

SSN 1693-4849

JURNAL PENDIDIKAN SERAMBI ILMU

(Wadah Informasi Ilmiah dan Kreativitas Intelektual Pendidikan)

VOLUME

NOMOR

SEPTEMBER 2010

- Penerapan **Intellectual intelligence (IQ) and Spiritual Intelligence (SQ) Contribution to the Effectiveness of Leadersip Model of Headmaster of Senior High School (SMA) in Kota Batu**
Sariakin* dan Anwar
- **Keefektifan Implementasi Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan mahasiswa Memecahkan Masalah Differensial Fungsi**
Usman
- **Efektivitas Manajemen Berbasis Sekolah Pada SMA Negeri I Matangkuli Kabupaten Aceh Utara**
Jalaluddin
- **Rancangan Model Penilaian Portofolio Dalam Pembelajaran Sain Di Sekolah**
Jailani
- **Kebijakan Peningkatan Mutu Pendidikan Di Era Otonomi Daerah Dalam Supervisi Pendidikan**
Hambali
- **The Implementation of Teaching Speaking Skill at SMA Negeri 2 Banda Aceh**
M. Usman
- **Upaya Peningkatan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Luas Segitiga Melalui Pendekatan Metoda Penemuan Terbimbing Di SMP Kota Banda Aceh**
Muhamad Saleh
- **Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Stad Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Viii Smp Negeri 1 Darul Kamal**
M. Isa dan Yani Maufirah
- **Aplikasi Pengetahuan Lingkungan Mahasiswa FKIP Program Studi Biologi Terhadap Kesadaran Dan Sikap Perlindungan Hidup Di Kampus USM Banda Aceh**
Armi



Diterbit Oleh

FKIP Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh

Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu	Volume	Nomor	Hal	Banda Aceh Maret
---	---------------	--------------	------------	-----------------------------

**Intellectual intelligence (IQ) and Spiritual Intelligence (SQ) Contribution
to the Effectiveness of Leadership Model of Headmaster
of Senior High School (SMA) in Kota Batu**

Sariakin* dan Anwar**

Abstract

Intellectual intelligence (IQ) and spiritual intelligence (SQ) is an energetic source which completes each other. Both contribute and ply an important role to the leadership model. Therefore, this research was conducted based on the fact that IQ and SQ were needed to form an effective leadership model. In getting the quality of education which tend to increase the uman quality in Indonesia especially in Kota Batu, it is also considered by headmaster as one of the main factors which influences the success of increasing education quality. This research is aimed to know how much contribution IQ and SQ to the effectiveness of leadership model of the SMA headmasters in Kota Batu. The population number of this research is 291 teachers of SMA in Kota Batu. According to the krejcietable, there should be 165 samples. Data collection for the sample used the assessment instrument of IQ, SQ, and the leadership model effectiveness used questionnaire. The analysis technique used is descriptive and double regression techniques. The result of the research shows that (1) there is a significant positive correlation between the IQ and SQ to the headmaster's leadership model with the contribution of 46.5%, (2) the IQ has a positive contribution to the leadership model effectiveness of SMA in Kota Batu as much as 21.39%, and (3) SQ has a positive contribution to the leadership model effectiveness of SMA in Kota Batu as much as 25.11%.

Keywords: *Intellectual intelligence, spiritual intelligence, the effectiveness of leadership model.*

Paradigma Kecerdasan Intelektual (biasa disebut IQ) dewasa ini bukan merupakan satu-satunya parameter keberhasilan seorang pemimpin dalam menerapkan gaya kepemimpinan yang sesuai dengan situasi yang ada. Pada awal dekade 2000-an muncul jenis kecerdasan lain yaitu kecerdasan spiritual (biasa disebut SQ) yang menghubungkan manusia dengan Tuhannya. Berbagai kecerdasan selain kedua kecerdasan tersebut, EQ, AQ, dan Q lainnya muncul untuk memberikan kontribusi terhadap keefektifan gaya kepemimpinan seorang pemimpin. Sementara itu domain psikologi masih mengenal apa yang disebut *Multiple Intelligence* yang merujuk pada kecerdasan tertentu. EQ dan SQ lebih dikenal di kalangan pendidikan dengan berbasis keagamaan. Kini dalam mengatasi pribadi unggul dan *well-educated-person* disamping IQ diperlukan EQ dan SQ sebagai parameter keberhasilannya.

Permasalahan yang diungkap dalam penelitian ini berkaitan dengan tingkat kecerdasan intelektual, tingkat kecerdasan spiritual, dan tingkat keefektifan gaya kepemimpinan kepala SMA. Di samping itu juga diungkap signifikansi hubungan dan kontribusi pengaruh: (1) Tingkat kecerdasan intelektual terhadap keefektifan gaya kepemimpinan kepala sekolah, (2) Tingkat

kecerdasan spiritual terhadap keefektifan gaya kepemimpinan kepala sekolah, dan (3) Tingkat kecerdasan intelektual bersama-sama tingkat kecerdasan spiritual terhadap keefektifan gaya kepemimpinan kepala sekolah.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif-korelasional, yaitu di samping berusaha untuk mendeskripsikan variable-variabel yang ada, juga dimaksudkan untuk memprediksi keeratan hubungan variabel terikat berdasarkan variabel bebas. Variabel-variabel bebas dalam penelitian ini bukan merupakan perlakuan, merupakan faktor-faktor yang ada dan terjadi di lapangan secara wajar. Oleh karena itu, dari segi perlakuan terhadap variabel, penelitian bersifat *ex post facto* yaitu penelitian yang datanya diperoleh dari peristiwa yang sudah terjadi dan peneliti tidak memanipulasi variabel (Ary, 1985). Ditinjau dari pola hubungan antar variabel, penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui keeratan hubungan dan pengaruh variabel yang satu terhadap variabel yang lain (Ardghana, 1990). Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan istilah variabel bebas (*independent variable*) atau prediktor dan variable terikat (*dependent variable*) atau variable kriterion. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kecerdasan

intelektual (IQ) dan kecerdasan spiritual (SQ), sedangkan variabel terikatnya adalah gaya kepemimpinan kepala sekolah. Dengan kata lain, IQ dan SQ baik secara bersama-sama diperlakukan sebagai prediktor bagi kriterion.

Rancangan yang demikian itu, membawa peneliti untuk mendeskripsikan variabel-variabel tingkat keefektifan gaya kepemimpinan, tingkat IQ, dan tingkat SQ kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu. Selanjutnya penelitian ini berupaya untuk menjelaskan (1) besarnya pengaruh-baik masing-masing maupun secara bersama-sama- taraf IQ dan SQ terhadap keefektifan gaya kepemimpinan dan (2) besarnya kemampuan taraf IQ ataupun SQ dalam menjelaskan variabel keefektifan gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu.

Sampel penelitian adalah guru SMA di Kota Batu tahun ajaran 2005/2006 berjumlah 165 orang yang terdiri 99 pria (60%) dan 66 wanita (40%). Jenjang pendidikan terakhir sample dalam penelitian adalah (1) sarjana (S1) sebanyak 162 orang (98,2%) dan pascasarjana sebanyak 3 orang (1,8%).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket yang berdasarkan subvariable dan indikator-indikator dari ketiga variabel dalam penelitian ini yaitu, IQ, SQ, dan gaya kepemimpinan kepala sekolah. Untuk variabel IQ berjumlah 24 butir, SQ berjumlah 27 butir, dan gaya kepemimpinan berjumlah 20 butir. Guru dalam hal ini tidak mengetes kepala sekolah tetapi hanya memberikan persepsi terhadap tindakan kepala sekolah dalam menjalankan tugas terkait dengan IQ, SQ, dan keefektifan gaya kepemimpinan yang dimilikinya.

Indikator empiris IQ meliputi: (1) pemilih, (2) penghubung, (3) pemecah masalah, (4) evaluator, (5) negosiator, (6) penyembuh, (7) pelindung, (8) *synergizer*. Indikator empiris SQ meliputi: (1) rendah hati, (2) rasa cinta, (3) bukan pembual, (4) penyabar, (5) pemaaf, (6) adil, (7) pelindung, (8) pembimbing, dan (9) jujur. Sedangkan indikator empiris gaya kepemimpinan meliputi: (1) tinggi tugas dan rendah hubungan, tingkat kematangan bawahan rendah, (2) tinggi tugas dan tinggi hubungan, tingkat kematangan bawahan rendah ke sedang, (3) rendah tugas dan tinggi hubungan, tingkat kematangan bawahan sedang ke tinggi, (4) rendah tugas dan rendah hubungan, tingkat kematangan bawahan tinggi.

HASIL

Tabel 1 menyajikan deskriptif taraf IQ, SQ, dan gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa sebanyak 165 orang menyatakan (1) taraf keefektifan gaya kepemimpinan kepala sekolah dengan rata-rata sebesar 60,2 dan simpangan baku 7,593; (2) taraf IQ kepala sekolah dengan rata-rata sebesar 57,68 dan simpangan baku 6,186; dan (3) taraf SQ kepala sekolah dengan rata-rata 59,79 dan simpangan baku 6,017. Memperhatikan nilai-nilai rata-rata tersebut tampak bahwa secara statistik deskriptif taraf gaya kepemimpinan kepala sekolah SMA di Kota mempunyai rata-rata yang paling tinggi daripada IQ dan SQ, sedangkan SQ sedikit lebih baik daripada IQ.

Tabel 1 Statististik Deskriptif Prediktor dan Kriterion

Variabel	Rata-rata	Simpangan baku	N
Gaya Kepemimpinan	62,20	7,593	165
Kecerdasan Intelektual	57,68	6,186	165
Kecerdasan spiritual	59,79	6,017	165

Penyajian data penelitian ini juga disertai dengan pengelompokan ke dalam kelas-kelas (kategori) yang disebut distribusi frekuensi. Berdasarkan pengkategorian tersebut, diperoleh tingkat gaya kepemimpinan, IQ, dan SQ kepala SMA di Kota Batu. Pertama, gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu dalam kategori cukup efektif yaitu dengan skor 60,2. Skor ini berada dalam rentang cukup efektif (50 - 65).

Kedua, taraf IQ kepala SMA di Kota Batu sebagian besar berada pada kategori rata-rata dan di atas rata-rata yaitu masing-masing (29,7%), sebagian pada kategori superior (27%), sedangkan sisanya di atas superior (13,3%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat kecerdasan intelektual kepala SMA di Kota Batu dalam kategori rata-rata dan di atas rata-rata.

Ketiga, taraf SQ kepala SMA di Kota Batu sebagian besar dalam kategori sedang (43,6%), kemudian kategori sangat tinggi (29,1%), kategori rendah (13%), selanjutnya kategori tinggi (13,3%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat kecerdasan spiritual kepala SMA di Kota Batu dalam kategori sedang.

Tabel 2 Ringkasan Hasil Analisis Varians untuk Uji F Regresi Ganda Hubungan X_1 , X_2 , dan Y
ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4399.685	2	2199.843	70.503	.000 ^a
Residual	5054.715	162	31.202		
Total	9454.400	164			

- a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Spiritual, Kecerdasan Intelektual
b. Dependent Variable: Gaya Kepemimpinan

Tabel 2 menyajikan semua nilai prediktor bernilai positif dan signifikan ($p = 0,000$). Hal ini menunjukkan bahwa variabel

prediktor (baik IQ dan SQ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel kriteria (Gaya Kepemimpinan).

Tabel 3 Ringkasan Hasil Analisis Regresi Ganda Hubungan X_1 , X_2 , dan Y
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of The Estimate	Durbin-Watson
1	.682 ^a	.465	.459	5.586	.917

- a. Prediktor: (Constant), Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Spiritual
b. Variabel bebas: Gaya Kepemimpinan

Tabel 3 menunjukkan besarnya kontribusi variabel IQ dan SQ secara bersama-sama terhadap Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah sebesar 46,5%, sedangkan sisanya merupakan kontribusi dari variabel selain

gabungan IQ dan SQ. Hal ini berarti bahwa adanya IQ yang didukung oleh SQ secara umum memberikan kontribusi yang positif secara signifikan bagi peningkatan Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah.

Tabel 4 Hasil Analisis Korelasi Tiap-tiap Variabel Bebas dengan Variabel Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.815	5.020		.561	.576
	Kecerdasan Intelektual (IQ)	.467	.077	.380	6.026	.000
	Kecerdasan Spiritual (SQ)	.463	.080	.430	6.814	.000

a. Dependent Variable: Gaya Kepemimpinan

Tabel 4 menunjukkan uji t terhadap koefisien korelasi (b) untuk IQ menunjukkan harga t yang signifikan ($t = 6,026$; $p < 0,05$), dan harga t untuk SQ juga signifikan ($t = 6,026$; $p < 0,05$). Hal ini berarti gabungan variabel SQ dan IQ memberikan pengaruh terhadap variabel Gaya kepemimpinan.

PEMBAHASAN

Karakteristik Data Variabel

Penelitian ini bertumpu pada tiga buah variabel yakni Kecerdasan Intelektual (IQ) dan Kecerdasan Spiritual (SQ) masing-masing

sebagai variabel bebas, serta Gaya Kepemimpinan sebagai variabel terikat. Bantuan uji statistik deskriptif memeriksa karakter setiap variabel tersebut. Pada saatnya bahasan ini akan memaparkan mengapa hal-hal itu dapat terjadi pada kepala SMA di Kota Batu yang dipersepsikan oleh para guru SMA yang ada di Kota Batu.

Pertama, berhubungan dengan variabel terikat (Y) atau gaya kepemimpinan. Karakteristik gaya kepemimpinan kepala sekolah menunjukkan pada skor 60,2 secara kumulatif dalam kategori cukup efektif. Hal ini dapat dimaklumi bahwa para kepala sekolah

kurang memahami kematangan bawahan, sehingga pencapaian gaya kepemimpinan yang efektif kurang maksimal. Sementara efektivitas gaya kepemimpinan kepala sekolah didominasi oleh gaya konsultasi yakni sebesar 65%. Hal ini dikarenakan sebgaiian besar kemampuan guru SMA di Kota Batu sangat memadai untuk menjalankan tugas tetapi kemauan dalam menjalankan tugas kurang, sehingga kepala sekolah menerapkan gaya kepemimpinan konsultasi. Gaya kepemimpinan konsultasi sesuai diterapkan pada bawahan yang kemampuannya baik tapi kemauannya kurang dalam menjalankan tugas.

Kedua, berhubungan dengan variabel bebas (X_1) yakni IQ. Karakteristik IQ kepala sekolah menunjukkan bahwa sebagian besar dalam kategori rata-rata dan di atas rata-rata yakni masing-masing 29,7 %. Pencapaian persentasi hanya 29,7% pada kategori di atas rata-rata, karena kepala sekolah kurang mampu memahami dan mengaplikasikan delapan aspek yang terdapat pada IQ yang seharusnya dimiliki oleh seorang pemimpin.

Ketiga, berhubungan dengan variabel bebas (X_2) yakni SQ. Karakteristik SQ kepala sekolah menunjukkan bahwa sebagai besar dalam kategori sedang yakni sebesar 43,6%. Pencapaian persentasi yang terbanyak dalam kategori sedang, karena kepala sekolah kurang mampu memahami dan mengaplikasikan aspek yang terdapat pada SQ yang seharusnya dimiliki oleh seorang pemimpin.

Pengujian Hipotesis

Paparan hasil analisis di atas, pada saatnya akan membawa upaya pembuktian kadar keterandalan pengujian hipotesis pokok dalam penelitian ini, yakni bahwa IQ dan SQ kontributif positif secara signifikan terhadap gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu. Penelitian ini mencermati tiga hipotesis. Pengujian ketiga hipotesis tersebut dilakukan dengan teknik analisis *regresi linier sederhana* dan *regresi linier ganda* dengan dua variabel bebas. Pembuktian tersebut menunjukkan *bagaimana* ketiga variabel dapat terjadi pada kepala SMA di Kota Batu.

Pertama berhubungan dengan hubungan dan pengaruh yang signifikan taraf kecerdasan intelektual (IQ) dan tingkat keefektifan gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu yakni *kontribusi* IQ terhadap gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu. Hubungan antara IQ dan *gaya* kepemimpinan telah ditunjukkan dalam analisis *regresi linie sederhana*. Berdasarkan hasil perhitungan regresi sederhana diketahui bahwa koefisien

regresi variabel X_1 sebesar 0,467 dan $t_{hit} = 6,026$ dengan signifikansi t ($p = 0,000$), dimana $Beta = 0,380$, koefisien Korelasi *Product Moment Pearson* (r_{x_1y}) = 0,559. Oleh karena itu harga p dari t_{hit} lebih kecil dari 5% ($p < 0,05$).

Dari bukti hasil analisis tersebut dapat disimpulkan, bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara Kecerdasan Intelektual dengan Gaya Kepemimpinan Kepala SMA di Kota Batu. Arti dari hasil uji hipotesis tersebut adalah semakin tinggi X_1 maka akan semakin tinggi pula Y .

Kedua, berdasarkan perhitungan regresi sederhana diketahui koefisien regresi variabel X_2 sebesar sebesar 0,543 dan $t_{hit} = 6,814$ dengan signifikansi t ($p = 0,000$), dimana $Beta = 0,430$, koefisien *Korelasi Product Moment Pearson* (r_{x_2y}) = 0,588. Oleh karena harga p dari t_{hit} lebih kecil dari 5% ($p < 0,05$).

Ketiga, berdasarkan Hasil analisis varians untuk uji F regresi ganda hubungan X_1 , X_2 , dan Y diperoleh keterangan. bahwa $F_{hit} = 70,503\%$; Signifikansi F ($p = 0,00$); $p > 0,05$ pada taraf kepercayaan 0,05. Hal ini berarti bahwa ada hubungan yang positif yang signifikan antara Kecerdasan Intelektual (X_1) dan Kecerdasan Spiritual (X_2) dengan Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah SMA di Kota Batu.

Keempat, berdasarkan hasil analisis regresi ganda diketahui bahwa koefisien determinasi (R^2) = 0,465. Hal ini berarti bahwa kontribusi variabel bebas (X_1 dan X_2) terhadap Y secara bersama-sama sebesar 46,5%. Atau dengan perkataan lain, variabel-variabel kecerdasan Intelektual dan Kecerdasan Spiritual secara simultan dapat menjelaskan variasi variabel terikat Gaya Kepemimpinan sebesar 46,5% sedangkan sisanya 53,5% variabel Gaya Kepemimpinan di jelaskan oleh variabel lain.

Kelima, hasil analisis korelasi tiap-tiap variabel bebas dengan terikat memberikan harga $b_1 = 0,467$, $b_2 = 0,453$, dan konstanta $\infty = 2.815$. Atas dasar harga-harga tersebut, pola hubungan setiap harga X_1 dan X_2 dengan setiap harga Y dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan garis regresi:

$$Y = 2,815 + 0,467X_1 + 0,543X_2$$

Berdasarkan hasil persamaan regresi yang diperoleh dapat dijelaskan makna dan arti dari koefisien regresi untuk masing-masing variabel kecerdasan intelektual, kecerdasan spiritual, dan gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu.

a = nilai konstanta atau intersep yaitu sebesar 2,815, dimana apabila variabel kecerdasan intelektual (IQ) dan kecerdasan spiritual (SQ) ditiadakan atau diabaikan maka besarnya gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu akan tetap sebesar 2,815. Diartikan apabila kecerdasan intelektual dan kecerdasan spiritual, maka gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu akan tetap tidak ada perubahan lebih baik atau lebih buruk.

b_1 = nilai koefisien regresi atau kemiringan garis/slop untuk variabel kecerdasan intelektual yaitu sebesar 0,467, dimana apabila ada perubahan satu satuan pada variabel kecerdasan intelektual maka akan mengakibatkan gaya kepemimpinan kepala sekolah akan mengalami perubahan juga sebesar 0,467 satuan dan diasumsikan variabel lainnya ditiadakan. Diartikan apabila kecerdasan intelektual kepala SMA di Kota Batu lebih menonjol, kemungkinan gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu akan lebih baik dari sebelumnya.

b_2 = nilai koefisien regresi atau kemiringan garis/slop untuk variabel kecerdasan spiritual yaitu sebesar 0,543, dimana apabila ada perubahan satu satuan pada variabel kecerdasan spiritual maka akan mengakibatkan gaya kepemimpinan kepala sekolah akan mengalami perubahan juga sebesar 0,543 satuan dan diasumsikan variabel lainnya ditiadakan. Diartikan apabila kecerdasan spiritual kepala SMA di Kota Batu lebih tinggi, kemungkinan gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu akan lebih baik dari sebelumnya.

Kelanjutan Keterbacaan Penelitian

Sifat studi awal dalam penelitian ini bukan tidak memiliki keterbatasan dalam hasil-hasil temuan beserta pembahasannya. Maka studi lanjut terhadap penelitian ini kiranya perlu dilakukan demi komprehensivitas bobot penelitian. Untuk maksud diskursus dalam penyempurnaan kualitas penelitian ini diketengahkan hal berikut berdampak pada implikatifnya.

Pertama, berhubungan dengan metode penelitian. Pada umumnya bahwa untuk mengetahui IQ dan SQ seseorang, seharusnya dilakukan tes pada diri individu yang

bersangkutan. Namun demikian dalam hal ini, penulis tidak melakukan hal tersebut. Penulis memberikan angket kepada para guru SMA di Kota Batu sebagai responden untuk memberikan tanggapan atau refleksi terhadap tindakan-tindakan kepala sekolah dalam menjalankan tugas sebagai pimpinan di sekolah yang terkait dengan IQ, SQ, dan gaya kepemimpinan yang dimilikinya. Penulis ingin melihat pengaplikasian konsep IQ, SQ, dan gaya kepemimpinan di lapangan yang dilakukan oleh kepala SMA di Kota Batu. Dengan demikian para guru dapat mengawasi tindakan-tindakan kepala sekolah yang terkait dengan IQ, SQ, dan gaya kepemimpinan yang dimilikinya, sehingga para guru tersebut dapat memberikan tanggapannya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Walaupun instrumen penelitian telah teruji validitas dan reliabelitasnya, namun hal itu masih sebatas penelitian eksplorasi awal, sehingga belum mampu menjangkau kawasan lebih luas lagi, yang pada gilirannya akan menunjukkan bobot hasil penelitian ini.

Kedua, berhubungan dengan maksud mengintegrasikan temuan penelitian ke dalam kumpulan pengetahuan yang telah terstandar. Temuan-temuan penelitian masih merujuk pada hasil kerja yang bersifat deskriptif dan belum/tidak dibandingkan dengan perolehan temuan-temuan penelitian dengan teori dan temuan empiris lain yang relevan. Keadaan demikian pada saatnya berpengaruh pada tingkat kredibilitas hasil penelitian.

Keterbacaan penelitian selanjutnya diserahkan pada khalayak akademisi, bukan saja berhubungan dengan kedua paparan di atas. Kiranya ajakan memodifikasi teori yang ada dan atau menyusun teori baru, masih berpeluang luas bagi penelitian berikutnya dengan paradigma IQ, SQ, dan gaya kepemimpinan atau kecerdasan multi yang lain.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan bahasan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut.

Pertama, sebagian gaya kepemimpinan kepala SMA di kota Batu dipengaruhi oleh kecerdasan intelektualnya (IQ). Kecerdasan intelektual kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu memberikan sumbangan yang berarti terhadap keefektifan gaya kepemimpinannya. Dari temuan penelitian dapat diketahui bahwa tingkat IQ kepemimpinan kepala SMA di kota Batu sebagian dalam kategori di atas superior (13,3%), kemudian kategori superior (27,3%),

selanjutnya kategori di atas rata-rata dan kategori rata-rata masing-masing (29,7%), dan untuk kategori di bawah rata-rata tidak ada. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa semakin tinggi kontribusi IQ kepemimpinan, maka akan semakin tinggi pula tingkat efektivitas gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu.

Kedua, sebagian besar gaya kepemimpinan kepala sekolah di Kota Batu juga dipengaruhi oleh kecerdasan spiritual (SQ). Kecerdasan spiritual kepala sekolah memberikan sumbangan yang berarti terhadap efektivitas gaya kepemimpinannya. Dari temuan penelitian, dapat diketahui bahwa tingkat kecerdasan spiritual (SQ) kepala SMA di Kota Batu sebagian besar dalam kategori sedang (43,6%), kemudian kategori sangat tinggi (29,1%), kategori rendah (13,9%), selanjutnya kategori tinggi 13,3% dan untuk kategori sangat rendah tidak ada (00,0%). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa semakin tinggi kontribusi SQ kepala sekolah di kota Batu, semakin tinggi pula tingkat efektifitas gaya kepemimpinannya.

Ketiga, efektivitas gaya kepemimpinan kepala SMA di kota Batu, menunjukkan kategori cukup efektif. Adapun gaya kepemimpinan kepala SMA di kota Batu: (a) **instruksi** (63%), (b) **konsultasi** (65,5%), (c) **partisipasi** (52,7%), yaitu menunjukkan kategori efektif. Sedangkan untuk **delegasi** (43,0%) dalam kategori baik. Dengan demikian gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu didominasi oleh gaya kepemimpinan konsultasi, yakni sebesar (65,5%).

Keempat, ada hubungan positif yang signifikan antara kecerdasan intelektual (IQ) dan kecerdasan spiritual (SQ) dengan gaya kepemimpinan kepala SMA di Kota Batu. Besarnya kontribusi kecerdasan intelektual (IQ) dan kecerdasan spiritual (SQ) kepemimpinan secara bersama-sama terhadap keefektifan gaya kepemimpinan kepala SMA di kota Batu adalah sebesar (46,5%) sedangkan sisanya (53,5%) dijelaskan oleh variabel lain diluar model yang diteliti. Makin tinggi tingkat IQ dan SQ yang disumbangkan, akan tinggi pula tingkat efektivitas gaya kepemimpinan kepala SMA di kota Batu.

Kelima, ada hubungan positif yang signifikan antara kecerdasan intelektual (IQ) dengan gaya kepemimpinan kepala SMA di kota Batu. Hal ini dapat diketahui bahwa kecerdasan intelektual (IQ) memiliki kontribusi (sumbangan efektif) terhadap keefektifan gaya kepemimpinan kepala SMA di kota Batu (21,39%). Artinya bahwa semakin tinggi kontribusi (IQ) yang diberikan sebagai

sumbangan efektif pada kepala SMA di kota Batu, maka akan semakin tinggi pula tingkat efektifitas gaya kepemimpinan yang dilaksanakan.

Keenam, ada hubungan positif yang signifikan antara kecerdasan spiritual (SQ) dengan gaya kepemimpinan kepala SMA di kota Batu. Kecerdasan spiritual (SQ) kepemimpinan memiliki kontribusi (sumbangan efektif) terhadap keefektifan gaya kepemimpinan kepala SMA di kota Batu sebesar (25,11%). Artinya bahwa semakin tinggi kontribusi SQ yang diberikan sebagai sumbangan efektif pada kepala SMA di kota Batu, maka semakin tinggi pula tingkat efektifitas gaya kepemimpinan yang dilaksanakan.

Saran

Sejumlah kesimpulan terpapar di atas diantisipasi untuk dapat dikaji lagi dalam suatu penelitian lain, sehingga pada saatnya dapat diimplimentasikan oleh beberapa pihak yang terkait proses peningkatan IQ, SQ, dan Gaya Kepemimpinan ditinjau dari aplikasi konsep IQ, SQ, dan Gaya Kepemimpinan tersebut. Pihak yang dimaksud antara lain Kepala SMA di Kota Batu, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Batu, Lembaga Pendidikan, Lembaga non Pendidikan baik pemerintahan ataupun swasta, dan peneliti lainnya.

Pertama, bagi kepala sekolah di kota Batu hendaknya mempertimbangkan aspek kecerdasan intelektual (IQ) dan kecerdasan spiritual (SQ) pada saat menerapkan gaya kepemimpinan dalam menjalankan tugas. Saran ini didasarkan atas temuan penelitian bahwa kecerdasan intelektual (IQ) dan kecerdasan spiritual (SQ) kepemimpinan memiliki hubungan yang positif signifikan terhadap keefektifan gaya kepemimpinan kepala SMA di kota Batu.

Kedua, hendaknya kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Batu meningkatkan peluang bagi semua kepala SMA yang ada di lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Batu untuk meningkatkan efektivitas gaya kepemimpinannya, dengan cara: (a) meningkatkan kemampuan kepemimpinannya dan (b) memupuk dengan "reward" bagi kepala sekolah yang telah memiliki kecerdasan intelektual (IQ) dan kecerdasan spiritual (SQ) kepemimpinan yang tinggi atau optimal. Kesempatan tersebut bisa dilakukan melalui pendidikan formal atau studi lanjutan maupun melalui *training* sesuai dengan bidang dengan proses dan hasil yang terkontrol oleh kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan.

Ketiga, para kepala SMA di kota Batu yang tingkat kecerdasan intelektual (IQ)

kepemimpinannya masih dalam kategori rata-rata (29,7%), disarankan untuk terus melibatkan diri dalam “proses pembelajaran” baik melalui pelatihan maupun pendidikan formal, terutama kajian 8 (delapan) indikator kecerdasan intelektual yang dimiliki seorang pemimpin, yaitu: (a) memilih orang atau sasaran yang tepat, (b) menghubungkan mereka dengan penyebab yang tepat, (c) mengatasi masalah-masalah yang muncul, (d) mengevaluasi kemajuan untuk mencapai tujuan, (e) melakukan negosiasi resolusi terhadap konflik, (f) menyembuhkan luka yang ditimbulkan oleh perubahan, (g) melindungi kultur mereka dari bahaya kritis, dan (h) mensinergikan semua potensi yang ada.

Keempat, para kepala SMA di kota Batu yang tingkat kecerdasan spiritual (SQ) kepemimpinannya masih dalam kategori rendah (13,9%), disarankan untuk terus melibatkan diri dalam “proses pembelajaran” baik melalui pelatihan-pelatihan maupun pendidikan formal, terutama kajian 9 (sembilan) aspek kecerdasan spiritual, yaitu: (a) rendah hati, (b) rasa cinta, (c) bukan pembual, (d) penyabar, (e) pemaaf, (f) adil, (g) pelindung, (h) pembimbing, dan (i) jujur.

Kelima, para kepala SMA di kota Batu yang memiliki gaya kepemimpinan tidak efektif, disarankan untuk meningkatkan gaya kepemimpinannya dengan lebih memperhatikan ciri atau karakteristik “kematangan” guru, terutama pada saat memberikan tugas dan berinteraksi dengan guru, sehingga dapat membimbing dan mengarahkan guru/staf atau bawahannya dengan efektif.

Keenam, hendaknya Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Nasional dalam melakukan pembinaan para kepala sekolah di samping memperhatikan kecerdasan intelektual (IQ) juga kecerdasan spiritual (SQ). Disamping itu, disarankan pula agar IQ dan SQ dipertimbangkan dalam persyaratan sebagai pimpinan pendidikan khususnya kepala sekolah.

Ketujuh, bagi para peneliti lainnya yang berminat meneliti tentang kecerdasan intelektual (IQ), kecerdasan spiritual (SQ), dan gaya kepemimpinan disarankan untuk melanjutkan dengan meninjaunya dari beberapa segi antara lain: (a) mengkaji variabel lain misalnya kecerdasan emosional (EQ) dan kecerdasan adversitas (AQ), (b) komponen lain dari SQ, (c) moral kerja, (d) rancangan dan metodologi penelitian yang lain misalnya dengan eksperimen dan studi kasus, (e) lokasi penelitiannya dapat diperluas seperti sekolah: SD/MI/SMP/MTs, Perguruan Tinggi, lembaga pendidikan non formal, atau lembaga non pendidikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, M.U. 2005. *Meledakkan IESQ Dengan Langkah Takwa dan Tawakal*. Jakarta: Zikrul Hakim.
- Agustian, A.G. 2001. *Rahasia Sukses Membangun Kecerdasan Emosional dan Spiritual*. Jakarta: Arga.
- Arikunto, S. 1988. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Renike Cipta.
- Ary, D. 1985. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Terjemahan: Arief Furchan. Surabaya: Usaha Nasional.
- Dwikomentari, D. 2005. *SoSQ (Solution Spiritual Question): Manajemen Solusi & Spiritual*. Jakarta: Pustaka Zahra
- Cronbach, L.J. 1970. *Essentials of Psychological Testing*. 3rd edition, New York: Harper & Row, Publisher.
- Effendi, A.R. 2003. *Peranan Kepala Sekolah Dalam Proses Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makalah Disajikan Dalam Semilko Kurikulum Berbasis Kompetensi di Pasuruan.
- Faiver, C. 2001. *Exploration in Counselling and Spirituality*. Belmont: Thomson Learning, Inc.
- Fiedler, E.F. 1974. *Leadership and Effetive Management*. By Scott, Foresman and Company, Glenview Illiois.
- Gardner, Jr. , Louis V. dkk. 1995. *Reinventing Education: Entrepreneurship in America's Public Schools*. New York: A Plime Book.
- Gorton, R.A. 1976. *School Administration Challenge and Opportunity For Leadership*. Derbugue: WM. C. Brown Company Publishing.
- Hadi, S. 2000. *Analisis Regresi*. Yogyakarta: Yayasan Penerbit Universitas Gajahmada.

- Hersey, P. & Blanchard, K. 1982. *Management of Organizational Behavior, Utilizing Human Resource*. A th Edition. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Kerlinger, F. N. 1986. *Foundation of Behavioral Research*. New York: Hoolt Rinehart and Wiston.
- Murphy, E. 1998. *IQ kepemimpinan*. Alih Bahasa: Yoseph Bambang MS. Jakarta: Gramedia
- Murphy, E. 2005. *Leadership IQ*, (Online), (<http://www.e-leader.com>, diakses 31 Oktober 2005).
- Nggermanto, A. 2002. *Quantum Quotient: Kecerdasan Quantum*. Bandung: Nuansa.
- Salladien. 1990. *Konsep Penelitian Pendidikan Dengan Model. Terapan Analisis Korelasi*. Malang: Fakultas Pascasarjana IKIP Malang..
- Shihab, A. 31 Mei 2002. Dibutuhkan Kecerdasan Spiritual Untuk Jadi Pemimpin yang Unggul. *Kompas*, hlm.3.
- Stogdill, R.M. 1974. *Handbooks of Leadership: a Survey of Theory and Research*. New York: A Devision of Macmilian Publishing Co. Inc.
- Sugiyono. 2000. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sukamadinata, N. S. 2004. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Wechsler, D. 1958. *The Measurement and Appraisal of Adult Intelligence*. 4th edition. Baltimore: The William & Wilkins Company.
- Yulk, G.A. 1989. *Leadership In Organkization*. Second Edition. New Jersey. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Zohar, D. & Marshall. I. 2000. *Spiritual Intellegence (SQ): The Ultimate Intellegence*. Bloomsbury: Great Britain.
- Zohar, D. 2005. *Spiritually Intelligent Leadership*. Leader to leader, (Online), (<http://www.e-leader>, diakses 10 Oktober 2005)

**KEEFEKTIFAN IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MAHASISWA MEMECAHKAN MASALAH
DIFFERENSIAL FUNGSI**

Oleh:
Usman*

Abstrak

FKIP merupakan salah satu LPTK yang menghasilkan lulusan (guru) yang berkualitas, inovatif dan responsif dalam memecahkan masalah–masalah pendidikan dan masyarakat. Kenyataan menunjukkan kemampuan guru dalam memecahkan masalah masih rendah. Faktor penyebab salah satu lulusan/guru kurang dibekali keterampilan memecahkan masalah. Untuk mengatasi masalah tersebut salah satu dengan model pembelajaran berdasarkan masalah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keefektifan implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa memecahkan masalah diferensial fungsi. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen dengan kategori *quasi eksperimen*. Subjek penelitian adalah mahasiswa pendidikan matematika FKIP Unsyiah semester pertama tahun akademik 2009-2010. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes, lembar observasi aktivitas mahasiswa, lembar observasi kemampuan dosen, dan angket respon mahasiswa. Analisis data dilakukan dengan cara analisis statistik deskriptif. Kriteria keefektifan implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah adalah: (1) hasil belajar mahasiswa mencapai tuntas, (2) aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran termasuk kategori efektif, (3) kemampuan dosen mengelola pembelajaran termasuk kategori baik, (4) respon mahasiswa termasuk kategori efektif. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah efektif untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa memecahkan masalah diferensial fungsi.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah, Memecahkan Masalah*

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat menuntut sumber daya manusia yang memiliki keahlian dan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan pembangunan. Pendidikan pada dasarnya adalah suatu upaya mempersiapkan atau membekali sumber daya manusia yang memiliki keahlian dan keterampilan sesuai dengan tuntutan pembangunan bangsa. FKIP merupakan salah satu LPTK yang menghasilkan lulusan (guru) yang berkualitas, inovatif dan responsif dalam memecahkan masalah–masalah pendidikan dan masyarakat.

Untuk mencapai tujuan pendidikan di atas, FKIP mengembangkan empat aspek kompetensi yaitu (1) kompetensi pedagogik, (2) kompetensi kepribadian, (3) kompetensi profesional, dan (4) kompetensi sosial. Selain itu FKIP menekankan pada penguasaan khusus bidang studi dan kemampuan di bidang kependidikan, kurikulum FKIP diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang mampu: (1) memahami konsep ilmunya, (2) menggunakan metode dan media yang diperlukan untuk memahami ilmunya, (3) memahami kaitan antara berbagai konsep dalam

ilmunya dan ilmu lain, (4) memahami ciri-ciri dan perkembangan peserta didik, (5) memahami konsep dasar tentang pendidikan dan proses belajar mengajar, (6) memiliki komitmen dan selalu meningkat profesional dan memiliki kepekaan sosial yang tinggi dan aktif dalam upaya pemecahan masalah sosial masyarakat.

Tujuan khusus pendidikan di FKIP Unsyiah di atas menekankan agar dapat menguasai konsep, mengaitkan antar konsep, memahami peserta didik, konsep pendidikan dan pembelajaran, serta menekankan pada keterampilan pemecahan masalah pendidikan, sosial dan masyarakat. Namun kenyataan menunjukkan bahwa masih banyak guru yang belum mampu memecahkan masalah pendidikan. Terlebih lagi pada masalah penguasaan materi pelajaran, proses pembelajaran di kelas, hubungan guru dengan siswa, guru dengan pimpinan, guru dengan orang tua siswa, dan persoalan lain di masyarakat.

Beberapa penyebab kemampuan guru dalam memecahkan masalah pendidikan masih rendah antara lain: (1) lulusan/guru kurang

menguasai konsep materi bidang studi, (2) kurang memahami peserta didik (siswa), (3) kurang menguasai ilmu pendidikan dan pembelajaran, (4) kurang dibekali keterampilan memecahkan masalah. Jika persoalan ini dibiarkan maka akan menjadi masalah yang krusial bagi FKIP Unsyiah masa yang akan datang serta akan merusak citra FKIP di mata masyarakat (pencitraan publik).

Untuk mengatasi persoalan di atas, dosen perlu menumbuhkembangkan kemampuan mahasiswa agar mampu menguasai konsep, mengaitkan antar konsep serta terampil memecahkan masalah. Salah satu model pembelajaran yang memperhatikan hal tersebut adalah menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*) atau *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran berdasarkan masalah adalah model belajar, siswa/mahasiswa mengerjakan permasalahan otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri Arends (1997:157). Pada pembelajaran ini, dosen berperan untuk mengajukan permasalahan atau pertanyaan, memberikan dorongan, motivasi, menyediakan bahan ajar dan fasilitas yang diperlukan.

Langkah-langkah penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah yaitu: (1) orientasi siswa/mahasiswa pada masalah: pada langkah ini dosen menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi mahasiswa, (2) mengorganisasikan bantuan dalam penyelidikan secara kelompok, (3) memberi bantuan dalam menyelidiki secara kelompok, (4) mengembangkan dan memberikan bimbingan memecahkan masalah, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses memecahkan masalah. Harapan penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah yaitu: (1) mengembangkan kemampuan berpikir siswa/mahasiswa dan kemampuan memecahkan masalah, (2) mendewasakan siswa/mahasiswa melalui penilaian, (3) membuat siswa/mahasiswa mandiri.

Beberapa hasil penelitian tentang penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*) yaitu:

- 1) Hasil penelitian Nani Ratnaningsih (2005) tentang mengembangkan kemampuan berpikir matematika SMU melalui pembelajaran berbasis masalah diperoleh: (a) pemahaman matematika siswa melalui pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pada pemahaman matematika siswa melalui pembelajaran biasa, (b)

kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa melalui pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pada kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui pembelajaran biasa, (c) siswa aktif selama proses pembelajaran berbasis masalah, (d) siswa bersikap positif terhadap pembelajaran berbasis masalah.

- 2) Hasil penelitian Usman (2008) tentang penerapan strategi pembelajaran berdasarkan masalah (PBI) pada materi persamaan kuadrat diperoleh: (a) ketuntasan hasil belajar siswa termasuk dalam kategori tuntas, (b) aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung termasuk kategori efektif, (c) kemampuan guru mengelola pembelajaran termasuk kategori baik, (d) respon siswa terhadap penerapan pembelajaran positif.

Diferensial fungsi merupakan salah satu materi mata kuliah Kalkulus I yang diajarkan pada mahasiswa pendidikan matematika FKIP semester pertama. Kompetensi dasar yang ingin dicapai dalam pembelajaran kalkulus I adalah mahasiswa dapat menjelaskan konsep, sifat-sifat sistem bilangan real, fungsi, limit fungsi, differensial fungsi serta menggunakan dalam memecahkan masalah. Differensial fungsi merupakan salah satu alat untuk memecahkan masalah dalam bidang matematika, fisika, kimia, biologi, teknik, ekonomi, dan bidang lainnya. Oleh karena itu, mahasiswa program MIPA harus menguasai turunan fungsi dan terampil menggunakannya dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengalaman penelitian mengajarkan mata kuliah kalkulus I diperoleh kemampuan mahasiswa pendidikan matematika FKIP Unsyiah memecahkan masalah differensial fungsi rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes akhir semester ganjil 2008-2009 diberikan soal sebagai berikut” *Seorang mahasiswa memakai sebuah sedotan untuk minum dari gelas kertas berbentuk kerucut, yang sumbu tegak, dengan laju 3 cm/detik. Jika tinggi gelas 10 cm dan garis tengah mulut gelas 6 cm, berapa cepat menurunnya permukaan cairan pada saat kedalaman cairan 5 cm: (1) Ceritakan kembali masalah di atas menurut bahasa anda sendiri, (2) Buatlah model matematika dan selesaikan model tersebut.* Dari hasil analisis lembar jawaban mahasiswa diperoleh: 15 orang mahasiswa dari 45 orang mahasiswa (33,3%) dapat menyelesaikan dengan benar, sedangkan 30 orang mahasiswa tidak dapat menyelesaikan masalah differensial fungsi.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, perlunya dilaksanakan penelitian tentang implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah pada materi differensial fungsi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah efektif untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah differensial fungsi.

METODE PENELITIAN

Mengacu pada tujuan penelitian, jenis penelitian termasuk penelitian deskriptif dengan kategori penelitian eksperimen. Hal ini dikarenakan diberikan perlakuan (model pembelajaran berdasarkan masalah) pada mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Penelitian ini juga termasuk penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) jenis “*the one-shot case study*” dengan rancangan penelitian sebagai berikut.

Tes Awal X Tes Akhir

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di program studi pendidikan matematika FKIP Unsyiah semester ganjil 2009/2010. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan matematika semester pertama dengan jumlah 45 orang.

Instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Instrumen tes yaitu tes awal dan tes akhir. Instrumen tes awal ini digunakan untuk mendapatkan data kemampuan awal mahasiswa dalam memecahkan masalah. Tes awal dilaksanakan sebelum implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah pada materi differensial fungsi. Sedangkan instrumen tes akhir digunakan untuk mendapatkan data kemampuan awal mahasiswa dalam memecahkan masalah dan dilaksanakan setelah implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah pada materi differensial fungsi. Soal tes berbentuk essay dan berjumlah 4 soal dengan waktu 90 menit.
- 2). Lembar pengamatan aktivitas mahasiswa (LPAM). LPAM ini digunakan untuk mendapatkan data aktivitas mahasiswa selama pembelajaran berlangsung. LPAM diisi oleh seorang pengamat dengan cara menuliskan cek list (V) sesuai dengan keadaan yang diamati.
- 3) Lembar pengamatan kemampuan dosen (LPKD). LPKD digunakan untuk mendapatkan data kemampuan dosen

mengelola model pembelajaran berdasarkan masalah. LPKD diberikan kepada pengamat untuk diisi dengan cara menuliskan cek list (V) sesuai dengan keadaan yang diamati.

- 4) Angket respon mahasiswa (ARM). ARM ini digunakan untuk mendapatkan data tentang pendapat atau komentar mahasiswa tentang implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah. ARM ini diberikan kepada mahasiswa untuk di isi setelah pembelajaran berlangsung.

Teknik analisis data hasil penelitian dilakukan dengan cara sebagai berikut.

- 1) Data hasil tes. Setelah tes dilaksanakan selanjutnya lembar jawaban mahasiswa di koreksi dan diberikan skor sesuai pedoman penskoran yang telah ditetapkan. Skor hasil tes dikonversikan ke dalam tingkat kemampuan mahasiswa menyelesaikan masalah. Tingkat kemampuan mahasiswa memecahkan masalah dikelompok menjadi:

Kemampuan Sangat Baik: $85 \leq \text{Skor} \leq 100$

Kemampuan Baik : $70 \leq \text{Skor} < 85$

Kemampuan Cukup : $50 \leq \text{Skor} < 70$

Kemampuan jelek : $0 \leq \text{Skor} < 50$

Kemampuan mahasiswa memecahkan masalah dikatakan baik atau sangat baik secara individu jika mahasiswa memperoleh skor minimal pada tingkat kemampuan baik atau sangat baik. Kemampuan mahasiswa memecahkan masalah dikatakan efektif secara klasikal jika 80 % atau lebih dari jumlah total mahasiswa mempunyai kemampuan memecahkan masalah berada minimal pada tingkat kemampuan baik.

- 2) Data aktivitas mahasiswa. Data ini dianalisis secara deskriptif dengan cara menghitung skor rata-rata dari setiap aspek yang diamati. Kriteria aktivitas siswa dalam pembelajaran dikatakan efektif jika rata-rata skor dari semua aspek dari setiap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berada pada kategori efektif.

- 3) Data kemampuan dosen mengelola pembelajaran. Data ini dianalisis dengan cara deskriptif dengan cara menghitung nilai rata-rata setiap aspek yang diamati dalam mengelola pembelajaran. Kriteria tingkat kemampuan dosen (TKD) dalam mengelola pembelajaran sebagai berikut.

$1,00 \leq \text{TKD} \leq 1,50$: Sangat kurang baik
$1,50 \leq \text{TKD} \leq 2,50$: Kurang baik
$2,50 \leq \text{TKD} \leq 3,50$: Cukup
$3,50 \leq \text{TKD} \leq 4,50$: Baik
$4,50 \leq \text{TKD} \leq 5,00$: Sangat baik

TKD : Tingkat Kemampuan Dosen

$$\frac{\text{Jumlah respon mahasiswa tiap aspek yang muncul}}{\text{Jumlah seluruh mahasiswa}} \times 100\%$$

Respon mahasiswa dikatakan positif jika 80% atau lebih mahasiswa merespon dalam kategori senang/baru/tidak senang untuk setiap aspek yang direpson.

Kriteria Keefektifan Pembelajaran

Kriteria keefektifan pembelajaran yaitu: (1) kemampuan mahasiswa memecahkan masalah termasuk kategori efektif, (2) aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran termasuk kategori efektif, (3) kemampuan dosen mengelola pembelajaran termasuk kategori baik, (4) respon mahasiswa terhadap pembelajaran termasuk kategori efektif. Implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah dikatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk memecahkan masalah diferensial fungsi jika memenuhi 3 kriteria dari 4 kriteria di atas dengan syarat kriteria pertama terpenuhi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Hasil Kegiatan Awal Penelitian

Pelaksanaan penelitian diawali dengan pengembangan perangkat pembelajaran yang meliputi: (1) satuan acara pembelajaran (SAP), (2) bahan ajar, dan (3) lembar kerja mahasiswa serta instrumen. Perangkat pembelajaran dikembangkan berorientasi pada model pembelajaran berdasarkan masalah dengan mengacu pada model pengembangan pembelajaran Thiagarajan. Hasil pengembangan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang telah dikembangkan digunakan pada penelitian eksperimen.

Sebelum pelaksanaan eksperimen, diawali dengan pelaksanaan tes awal. Tes awal ini bertujuan untuk mendapatkan data kemampuan awal mahasiswa dalam memecahkan masalah diferensial fungsi. Tes

Tingkat kemampuan dosen mengelola pembelajaran dikatakan baik jika setiap aspek yang dinilai berada pada kategori minimal baik.

4) Data respon mahasiswa. Data ini dianalisis dengan cara deskriptif yaitu menghitung prosentase setiap respon mahasiswa. Prosentase setiap respon mahasiswa dihitung dengan rumus:

diikuti 44 orang mahasiswa dari 45 orang mahasiswa sedangkan 1 orang mahasiswa keadaan sakit. Hasil tes ini dijadikan sebagai salah satu acuan penempatan mahasiswa dalam kelompok belajar. Hasil pembagian kelompok terdiri dari 9 kelompok yang terdiri dari mahasiswa kemampuan tinggi, sedang, dan rendah serta jenis kelamin.

Pelaksanaan pembelajaran terdiri dari 3 kali pertemuan dan setiap pertemuan waktunya 150 menit. Pembelajaran dibagi atas 3 kegiatan, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Uraikan tiap kegiatan sebagai berikut.

- 1) Kegiatan awal: dosen membuka pembelajaran, melakukan tanya jawab tentang materi sebelumnya, menempelkan gambar dan meminta mahasiswa untuk memperhatikan, memberikan dan meminta mahasiswa menyelesaikan masalah tersebut. Meminta mahasiswa menempati posisi kelompok masing-masing dan menjelaskan cara kerja kelompok.
- 2) Kegiatan Inti; dosen membagikan lembar kerja mahasiswa (LKM) serta menjelaskan tata cara menyelesaikan masalah dalam LKM. Dosen memberikan bimbingan kepada mahasiswa (individu/kelompok) jika ada hal yang kurang dimengerti dari masalah di LKM. Memberikan motivasi kepada mahasiswa untuk bekerja/kreatif menyelesaikan tugas yang diberikan. Dosen meminta salah satu kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas/papan tulis diminta kepada kelompok lain untuk memperhatikan dan memberikan tanggapan/kritikan terhadap hasil kerja kelompok. Dosen bersama mahasiswa mengevaluasi hasil kerja kelompok dan memberikan penguatan.
- 3) Kegiatan penutup; dosen meminta mahasiswa menyimpulkan materi pembelajaran, merefleksikan kegiatan pembelajaran,

memberikan tugas, dan menutup pembelajaran.

2. Deskripsi kemampuan mahasiswa memecahkan masalah.

Dari 45 orang mahasiswa yang mengikuti model pembelajaran berdasarkan masalah dan yang mengikuti tes akhir sebanyak 42 orang sedangkan 1 orang sakit dan 2 orang izin. Data hasil tes dari 42 orang mahasiswa diperoleh skor tertinggi adalah 95 dan skor terendah adalah 35. Berdasarkan hasil analisis terhadap lembar jawaban mahasiswa dan dikonversikan sesuai kriteria yang telah ditetapkan diperoleh; 6 orang mahasiswa (14,3%) kemampuan mahasiswa memecahkan masalah berada pada tingkat kemampuan sangat baik, 20 orang mahasiswa (47,6%) kemampuan mahasiswa memecahkan masalah berada pada tingkat kemampuan baik, 13 orang mahasiswa (33,3%) kemampuan mahasiswa memecahkan masalah berada pada tingkat kemampuan cukup, 3 orang mahasiswa (7,14%) kemampuan mahasiswa memecahkan masalah berada pada tingkat kemampuan jelek.

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan diperoleh kemampuan mahasiswa memecahkan masalah differensial fungsi setelah implementasi model pembelajaran berbasis masalah

3. Deskripsi aktivitas mahasiswa selama pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis data aktivitas mahasiswa diperoleh, rata-rata persentase aspek aktivitas mahasiswa yang aktif pada pertemuan I (SAP 1), SAP2, dan SAP 3

masing-masing 78,7 lebih kecil dari pada persentase aspek aktivitas siswa yang pasif 21,3. Hal menunjukkan bahwa mahasiswa lebih menghabiskan waktu pada aspek: (1) membaca/mencermati masalah dalam LKM, (2) bekerja dalam memecahkan masalah yang meliputi: (a) mengumpulkan informasi yang sesuai, menemukan penjelasan, dan pemecahan masalah, (b) bekerjasama menyelesaikan masalah dalam kelompok, (4) berdiskusi/bertanya antar mahasiswa/kelompok/dsoen termasuk juga: (a) mahasiswa menyatakan pendapat/ide, (b) mahasiswa menanggapi pertanyaan dosen/teman, (5) menyajikan hasil pemecahan masalah, (6) mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah, (7) menyimpulkan hasil pembelajaran.

Secara keseluruhan aktivitas mahasiswa selama kegiaitan pembelajaran termasuk kategori efektif.

3. Deskripsi kemampuan dosen mengelola pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis data tentang kemampuan dosen mengelola pembelajaran diperoleh rata-rata skor setiap aspek yang diamati dari 3 (tiga) kali pertemuan adalah 3, 85. dengan demikian kemampuan dosen mengelola pembelajaran berdasarkan masalah termasuk kategori baik.

4. Deskripsi respon mahasiswa terhadap pembelajaran

Hasil respon mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

1) Pendapat mahasiswa terhadap komponen pembelajaran

Tabel 5.4 a: Persentase pendapat mahasiswa terhadap komponen pembelajaran

Aspek yang dinilai	Respon Mahasiswa (%)				
	Sangat senang	Senang	Kurang senang	Tidak senang	Baru Tidak Baru
1. Materi Kuliah	19,20	80,76	0,0	0,0	88,46
2. LKM	38,46	61,53	0,0	0,0	88,46
3. Suasana ruang kuliah	26,92	53,84	19,23	0,0	69,04
4. Penampilan dosen	42,30	57,69	0,0	0,0	88,46
5. Metode dosen mengajar	42,30	57,69	0,0	0,0	88,46
Rata-rata	33,83	62,33	3,84	0,0	84,57

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh rata-rata 96,13 % mahasiswa senang/sangat senang terhadap komponen pembelajaran berdasarkan masalah yaitu materi pembelajaran, lembar kerja mahasiswa, suasana ruang kuliah, penampilan dosen dan metode dosen mengajar. Sedangkan 3,84 % mahasiswa merespon bahwa

tidak senang terhadap komponen pembelajaran. Demikian juga rata –rata respon mahasiswa

terhadap komponen pembelajaran diperoleh: 84,57 % mahasiswa merespon komponen pembelajaran masih baru dan 15,43% merespon tidak baru.

2) Minat mahasiswa mengikuti pembelajaran

Aspek yang dinilai	Sangat Berminat	Respon Mahasiswa (%)		
		Berminat	Kurang berminat	Tidak berminat
Apakah anda berminat mengikuti pembelajaran	16,7	69,04	9,52	4,8
Jika pembelajaran ini dilaksanakan untuk materi selanjutnya, apakah anda berminat untuk mengikuti	16,7	66,7	11,9	4,8
Rata-rata	16,7	67,87	10,71	4,8

Berdasarkan tabel di atas diperoleh 84,57% mahasiswa merespon senang mengikuti pembelajaran berdasarkan masalah sedangkan

15,51% mahasiswa merespon kurang/tidak berminat mengikuti pembelajaran berdasarkan masalah.

3) Komentar mahasiswa terhadap LKM mengenai keterbacaan

Aspek yang dinilai	Sangat dimengerti	Respon Mahasiswa (%)		
		Mengerti	Sulit dimengerti	Sangat sulit dimengerti
Pendapat maha siswa terhadap keterbacaan masalah dalam LKM	28,6	54,76	16,7	0
Rata-rata	28,6	54,76	16,7	0,0

Berdasarkan tabel diperoleh: 83,36 % mahasiswa merespon mengerti.sangat /mengerti keterbacaan masalah dalam LKM sedangkan 16,7 % mahasiswa merespon sulit/sangat sulit dimengerti terhadap keterbacaan masalah dalam LKM.

Berdasarkan hasil analisis 3 (tiga) komponen angket respon mahasiswa dapat disimpulkan respon mahasiswa terhadap implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah termasuk katategori baik.

Berdasarkan kriteria keefektifan implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah dapat disimpulkan implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah efektif untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa memecahkan masalah diferensial fungsi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah efektif untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah diferensial fungsi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut.

- 1) Dosen dapat menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah dalam kegiatan perkuliahan.
- 2) Mahasiswa dapat meningkatkan minat dan kemampuan menyelesaikan masalah melalui model pembelajaran berdasarkan masalah pada materi selanjutnya untuk mata kuliah kalkulus I.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansjar, M dan Sembiring RK. 2000. *Kiat Pembelajaran Matematika di Perguruan Tinggi*, Direktorat jenderal Pendidikan Tinggi. Depdiknas, Jakarta
- Arends, 1997. *Clasroom Instruction and Management*. McGraw-Hill Companies. Inc. New York.
- Dahar, R.W, 1988. *Teori-teori Belajar*. Depdikbud P2LPTK, Jakarta

- Dediknas, 2003. *Kurikulum 2004*. Balitbang Depdiknas, Jakarta.
- Hudoyo, Herman. 1998. *Mengajar Belajar Matematika*. Depdikbud P2LPTK, Jakarta
- Ibrahim, Muslimin dan Nur, Muhammad. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Unesa Press, Surabaya
- Jahar, Rahmah, dkk. 2006. *Bahan Ajar Strategi Belajar Mengajar*. FKIP Unsyiah, Banda Aceh
- Kauchak, Paul dan Eggen, D. 1993. *Strategies for Teacher, Teaching Content and Thinking Skill*. Allyn and Bacon Publishers. Boston.
- Mustafa, Dina. 2000. *Memotivasi Mahasiswa untuk Kuliah dan Belajar Sepanjang Hayat*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Depdiknas
- Ratumanan, T.G. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Unesa. Universitas Press. Surabaya
- Ratnaningsih, Nani. 2005. *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Matematika Siswa SMU Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Proseding Seminar Nasional Matematika. Jurusan pendidikan Matematika FMPA Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Soedjadi, 1999. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Dikti Depdiknas, Jakarta
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta, Bandung
- Tim FKIP. 2007. *Paduan Akademik FKIP Unsyiah*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala, Darussalam Banda Aceh
- Usman. 2008. *Penerapan Strategi Problem Based Instruction sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa Memahami Konsep Persamaan Kuadrat di kelas X SMA*. Laporan Penelitian Dosen Muda FKIP Unsyiah, Banda Aceh

EFEKTIVITAS MANAJEMEN BERBASIS SEKOLAH PADA SMA NEGERI I MATANGKULI KABUPATEN ACEH UTARA

Jalaluddin*

Abstrak:

Manajemen Berbasis Sekolah merupakan salah satu model manajemen yang memberikan kewenangan yang luas kepada sekolah untuk pengelolaan sekolah sesuai dengan potensi, tuntutan dan kebutuhan sekolah. Untuk meningkatkan kinerja tenaga kependidikan secara profesional, serta meningkatkan partisipasi. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang Pelaksanaan Manajemen Berbasis Sekolah pada SMA Negeri I Matangkuli. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. dengan teknik observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan Manajemen Berbasis Sekolah dalam bidang kurikulum meliputi analisis materi pelajaran, program tahunan, program semesteran, satuan pembelajaran, dan rencana program pembelajaran. Bidang kesiswaan meliputi perencanaan penerima siswa baru, kegiatan masa orientasi siswa, penetapan siswa pada kelas tertentu, kehadiran dan disiplin siswa di sekolah, dan program bimbingan konseling bagi siswa yang memiliki kelainan. Bidang personalia meliputi dalam perencanaan pengembangan guru, pelaksanaan penataran, MGMP, pendidikan lanjutan dan supervisi. Bidang keuangan meliputi penyusunan RAPBS, pendekatan dengan pengusaha, pembuatan proposal. Bidang sarana dan prasarana meliputi pengelolaan gedung, ruang kelas, meja, kursi, serta alat-alat dan media pengajaran, dan Bidang hubungan masyarakat meliputi guru membuat pendekatan dengan orangtua siswa dan ikut serta mensosialisasi program sekolah.

Kata Kunci: *Efektivitas, Manajemen Basis Sekolah*

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan indonesia, antara penyempurnaan kurikulum, pengadaan bahan ajar, peningkatan kopetensi guru dan tenaga kependidikan, peningkatan manajemen pendidikan, serta pengadaan fasilitas pendidikan. Namun demikian, kualitas pendidikan masih belum menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Menurut Tilaar (2000:65) proses pendidikan adalah pemberdayaan SDM dan ketika proses pemberdayaan menunjukkan hasilnya disitulah terlihat kualitas lembaga pendidikan. Penerapan manajemen merupakan faktor penting dalam pencapaian mutu sekolah yang diharapkan.

Dalam melakukan reformasi pendidikan nasional adalah terkait dengan perubahan arah politik indonesia dari pemerintah yang sentralistik kepada desentralistik. Mengacu pada Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah dan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1999 tentang perimbangan keuangan pusat dan daerah, perubahan dalam bidang pendidikan merupakan hal yang tak bisa ditawarkan lagi.

Desentralisasi pendidikan menawarkan paradigma baru bagi kepala sekolah untuk lebih mandiri dan mengembangkan seluruh sumber daya sekolah menjadi sekolah unggul. Tuntutan

tersebut diperkirakan berimplikasi terhadap penyusunan kurikulum dan manajemen sekolah. Perubahan manajemen pendidikan menjadi suatu keniscayaan, sehingga sekolah-sekolah juga dituntut melakukan perubahan manajemen agar lulusan sekolah benar-benar berkualitas.

Sistem yang sentralistik selama ini telah menghalangi peluang berkembangnya profesionalisme di bidang pendidikan baik faktor pembiayaan pendidikan yang masih rendah, sumber daya yang kurang memadai, manajemen yang kurang efektif, maupun faktor eksternal yaitu bidang politik, ekonomi, hukum dan iptek yang turut memberikan kontribusi rendahnya mutu pendidikan.

Dalam rangka meningkatkan mutu lulusan sekolah dalam tujuh (7) terakhir banyak sekolah yang menerapkan Manajemen Berbasis Sekolah. Strategi manajemen ini menekankan adanya program peningkatan mutu berkelanjutan, ketelibatan orang tua siswa dalam perbaikan sekolah, bidang pengajaran, guru dan pegawai, siswa, keuangan, sarana dan prasarana, hubungan masyarakat, maka Manajemen Berbasis Sekolah diperkirakan mempunyai peluang besar dalam mendorong gerakan perbaikan mutu pendidikan dalam era otonomi daerah. Namun pelaksanaan Manajemen Berbasis Sekolah sangat tergantung

pada mutu sumber daya manusia. Terutama kemampuan kepala sekolah dalam menerapkan ide-ide baru dan perbaikan mutu sesuai dengan ide, tujuan dan fungsi Manajemen Berbasis Sekolah.

Hubungan kerja sama antara personil sebagai inti dari proses manajerial yang dilakukan oleh manajer sehingga program kerja organisasi dalam bidang pendidikan dapat terlaksana dengan baik pelaksanaan proses belajar mengajar, administrasi, pembinaan siswa, evaluasi kependidikan dalam rangka efektivitas organisasi pendidikan dengan peningkatan mutu secara berkelanjutan.

Manajemen Berbasis Sekolah secara konseptual akan membawa perubahan terhadap peningkatan kinerja sekolah dalam peningkatan mutu, efisiensi manajemen keuangan, pemerataan kesempatan dan pencapaian tujuan politik (demokrasi) suatu bangsa lewat perubahan kebijakan desentralisasi diberbagai aspek baik politik, edukatif, administratif, maupun anggaran pembiayaan pendidikan. Manajemen Berbasis Sekolah selain akan meningkatkan kualitas belajar mengajar dan efisiensi operasional pendidikan, juga tujuan politik terutama demokrasi di sekolah Permadi, (2001:17).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan suatu studi untuk melihat bagaimana pelaksanaan MBS yang difokuskan kepada efektivitas manajemen pada tatanan sekolah. Maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang: "Efektivitas Manajemen Berbasis Sekolah pada SMA Negeri 1 Matangkuli Kabupaten Aceh Utara"

Hasil penelitian diharapkan dapat mengungkapkan informasi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu administrasi pendidikan terutama dalam menerapkan Manajemen Berbasis Sekolah. Secara Praktis hasil penelitian ini berguna sebagai bahan rekomendasi dalam meningkatkan mutu manajemen sekolah dan Para guru dalam meningkatkan komitmen dalam upaya tercapai keberhasilan dalam pelaksanaan MBS. Lebih khusus penelitian ini akan memberikan masukan kepada berbagai stakeholder dalam mengembangkan prinsip manajemen sekolah yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat untuk mempercepat pencapaian kecerdasan anak bangsa.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang di lakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan naturalistik, sedangkan ekplanasinya bersifat deskriptif dengan jenis data kualitatif. Menurut Sugiyono

(2001:4-6). Metode penelitian naturalistik sering disebut dengan metode penelitian kualitatif. Sedangkan yang bersifat deskriptif adalah penelitian yang dilakukan terhadap variable mandiri, yaitu tanpa membuat perbandingan, atau mengabungkan dengan variable yang lain. Data kualitatif bersifat deskriptif dan analisis di lakukan secara induktif. Hasil penelitian kualitatif ini menekan makna dari pada generalisasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Manajemen pendidikan berbasis sekolah merupakan merupakan alternatif baru dalam pengelolaan pendidikan yang lebih menekankan kepada kemandirian dan kreatifitas sekolah. Indikator keberhasilan MPBS yang harus dapat di ukur dan dirasakan oleh para *stakeholders* pendidikan, adalah adanya peningkatan mutu pendidikan di masyarakat serta jauh dari birokrasi yang sentralistik. MPBS berpotensi untuk meningkatkan partisipasi masyarakat, pemerataan, efisiensi, serta manajemn yang bertumpu di tingkat sekolah. Sekolah dalam hal ini menjadi lembaga mandiri dalam menetapkan kebijakannya, tetapi memiliki jaringan kerja dengan berbagai pihak yang dapat meningkatkan mutu kinerja manajemnya.

Strategi Manajemen Berbasis Sekolah bidang kurikulum adalah lebih didasari kemampuan kepemimpinan dan manajerial kepala sekolah, disamping dukungan para guru dan komite sekolah. Mulyasa, (2002) menyatakan "Manajemen kurikulum dan program pengajaran merupakan bagian dari MBS". Manajemen kurikulum dan program pembelajaran mencakup kegiatan perencanaan efektivitas, dan penilaian kurikulum.

Dalam hal itu perlu dilakukan pembagian tugas guru, penyusunan kalender pendidikan dan jadwal pelajaran, pembagian waktu yang digunakan, penetapan efektivitas evaluasi belajar, penetapan penilaian, penetapan norma kenaikan kelas, pencatatan kemajuan peserta didik, serta peningkatan perbaikan pengajaran serta pengisian waktu jam kosong.

Manajemen kesiswaan bertujuan untuk mengatur berbagai kegiatan yang mendukung pencapaian hasil belajar, karena pembinaan siswa berkaitan dengan pengembangan keterampilan, watak dan kepribadian siswa SMA Matangkuli. Manajemen Berbasis Sekolah di sini adalah lebih didasari kemampuan kepemimpinan dan manajerial kepala sekolah, disamping dukungan para guru dan komite sekolah, hal ini ditandai dari adanya program peningkatan mutu pendidikan melalui penambahan jam pelajaran, pembinaan siswa

melalui pendidikan moral, pramuka, dan latihan kepemimpinan, pembinaan minat, bakat, olah raga serta peningkatan pembiayaan dari patrisifikasi orang tua, komite sekolah, kerjasama dengan pengusaha dan masyarakat untuk mendukung pembiayaan/keuangan dalam rangka efektivitas program peningkatan mutu sekolah.

Ciri utama efektivitas Manajemen Berbasis Sekolah dalam pemberian otonomi kepada kepala sekolah. Otonomi itu meliputi pemberian tugas, wewenang, tanggung jawab dan kekuasaan yang besar kepada sekolah. Pemberian otonomi ini akan membuat sekolah lebih inovatif, artinya, sekolah dapat melakukan perubahan yang memungkinkan lebih dinamis dalam penyelenggaraan pendidikan.

Manajemen Berbasis Sekolah adalah manajemen inovatif yang akan merubah pola berpikir dan bertindak. Jika selama ini Manajemen Berbasis Sekolah cenderung bersifat pasif karena keterlibatan birokrasi pemerintah sangat ketat dan secara hirarkis melakukan intervensi yang cukup besar kepada sekolah, dengan diberlakukannya MBS, akan terjadi perubahan-perubahan untuk dapat menyesuaikan diri dengan tuntutan pasar.

Selama ini dunia pendidikan mengalami stagnasi yang cukup besar mempengaruhi efektivitas sekolah dalam mengolah diri. Sekolah sepertinya tidak mampu melepaskan diri dari berbagai keinginan dan kebutuhan secara mendasar. Hal inilah yang membelenggu berbagai potensi yang sebenarnya dimiliki sekolah.

Berbagai problem sekolah pada saat yang lalu menurut Saiful (2004:12) adalah sebagai berikut :

1. Sekolah pada semua jenjang dan level diurus seadanya, kreativitas dan inovatif tidak mendapat tempat yang layak karena bisa saja inovatif dan kreativitas malah bertentangan dengan pandangan pemegang kekuasaan.
2. Pihak sekolah menerima sarana dan prasarana pendidikan disekolah seadanya, tidak dapat memberikan masukan atau komentar.
3. Guru bekerja tidak maksimal, mereka bekerja hanya memenuhi jam kerja sesuai dengan yang dijadwalkan karena jika mereka bekerja keras karir dan prestasinya tetap tidak jelas.
4. Ruang gerak lulusan sekolah jadi sempit karena kualitas seadanya.

Untuk mengatasi berbagai hal tersebut, maka MBS mensyaratkan agar perlu

meningkatkan partisipasi masyarakat. Semakin tinggi partisipasi masyarakat, semakin mudah sekolah memenuhi kebutuhannya, terutama dukungan biaya masyarakat. Masyarakat sebagai *stakeholder* pendidikan jangan sampai diabaikan, karena masyarakat merupakan salah satu kekuatan utama dalam mendukung program sekolah.

Keberhasilan MBS sangat ditentukan oleh keberhasilan pimpinannya dalam mengelola tenaga kependidikan yang tersedia disekolah. Dalam hal ini, peningkatan produktivitas dan prestasi kerja dapat dilakukan dengan meningkatkan perilaku manusia di tempat kerja melalui aplikasi konsep dan teknik manajemen personalia.

Manajemen tenaga kependidikan atau manajemen personalia pendidikan bertujuan untuk mendayagunakan tenaga kependidikan secara efektif dan efisien untuk mencapai hasil yang optimal, namun tetap dalam kondisi yang menyenangkan. Sehubungan dengan itu fungsi personalia yang harus dilaksanakan pimpinan adalah menarik, mengembangkan, mengkaji, dan memotivasi personil guna mencapai tujuan sistem, membantu anggota mencapai posisi dan standar perilaku serta menyelaraskan tujuan individu dan organisasi.

Tugas kepala sekolah dalam kaitannya dengan manajemen tenaga kependidikan bukanlah pekerjaan yang mudah karena tidak hanya mengusahakan tercapainya tujuan sekolah, tetapi tujuan tenaga kependidikan (guru dan pegawai) secara pribadi. Karena itu kepala sekolah dituntut untuk mnggerakkan instrumen pengelolaan tenaga kependidikan seperti daftar absensi, daftar urut kepangkatan, daftar riwayat hidup, daftar riwayat pekerjaan dan komite pegawai untuk membantu kelancaran MBS di sekolah yang dipimpinnya.

Kepala sekolah SMA di kecamatan matangkuli telah melakukan secara terus menerus dalam rangka memperkuat efektivitas MBS. Upaya ini dilakukan sebagai bentuk pertanggung jawabannya yang memiliki otoritas di sektor pendidikan. Berbagai upaya terus dilakukan sehingga prinsip-prinsip MBS menjadi dinamika baru dalam kehidupan organisasi baru.

Upaya yang dilakukan dalam melaksanakan MBS, dengan mendorong kepemimpinan kepala sekolah yang kuat sehingga merealisasikan seluruh tujuan pendidikan dan tujuan sekolah. Selama ini justru dirasakan bahwa kepemimpinan kepala sekolah, tidak begitu kuat dalam menjalankan organisasi sekolah. Hal ini terjadi karena kepala sekolah dibayangi kekuasaan satuan atasannya, sehingga

tidak memungkinkannya melakukan berbagai tindakan tanpa seizin satuan atasan tersebut.

Kepemimpinan kepala sekolah yang kuat akan dapat mengambil dan menghargai keputusan yang demokratis. Proses pengambilan keputusan yang demokratis adalah salah satu syarat untuk dapat menerapkan MBS demokratis adalah sekolah yang mengambil keputusan demokratis pula. Hal ini perlu diterapkan, karena dalam MBS, sekolah bukan lagi hanya milik sekolah itu saja, tetapi ia adalah bagian dari masyarakatnya yang memiliki komunitas dan kepentingan terhadap komunitas itu. Seperti pendapat Mulyasa (2003:13) yang mengemukakan bahwa:

Peningkatan efisiensi diperoleh melalui peningkatan SDM, partisipasi masyarakat dan penyederhanaan birokrasi. Peningkatan mutu diperoleh melalui partisipasi masyarakat, kelenyutan pengelolaan sekolah, peningkatan profesionalisme guru, adanya hadiah dan sanksi sebagai hukuman dan berbagai hal lain yang dapat menumbuhkan kembangkan suasana kondusif disekolah.

Kebijakan Manajemen Berbasis Sekolah pada SMA Negeri 1 Matangkuli Aceh Utara berkaitan dengan perpaduan strategi kebijakan dari atas dan kebijakan dari bawah yaitu dukungan para guru, komite sekolah dan orang tua sebagai seorang teman, strategi Manajemen Berbasis Sekolah ini mengarah pada pengembangan sekolah efektif, dimana faktor profesionalisme dan pemberdayaan guru merupakan satu pilar bagi keberhasilan seluruh program peningkatan mutu di sekolah berada dalam lapangan manajemen sekolah.

Karakteristiknya menurut Beare, dkk (1989) yaitu: (1) guru-guru memiliki kepemimpinan yang kuat. Kepala sekolah memberikan perhatian yang tinggi untuk perbaikan mutu pengajaran, (2) guru-guru memiliki kondisi pengharapan yang tinggi untuk mendukung pencapaian prestasi siswa, (3) atmosfer sekolah yang tidak rigid (kaku), sejuk tanpa tekanan dan kondusif dalam seluruh proses pengajaran atau suatu tatanan iklim yang nyaman, (4) sekolah memiliki pengertian yang luas tentang fokus pengajaran dan mengusahakan efektivitas sekolah dengan energi dan sumber daya sekolah untuk mencapai tujuan pengajaran secara maksimal, (5) sekolah efektif menjamin kemajuan murid dimonitor secara periodik. Kepala sekolah dan guru menyadari bahwa kemajuan prestasi pelajar berhubungan dengan tujuan pengajaran.

Sekolah dapat menjadi efektif dan sekaligus menjadi efisien. Sekolah efektif karena pencapaian hasil yang baik, sedangkan sekolah yang efisien ialah penggunaan sumber

daya yang hemat. Untuk mengetahui indikator prestasi belajar tentunya dilihat dari absensi (kehadiran), tingkah laku disekolah, laporan kejahatan/ penyimpangan dan hasil ujian nasional. Sekolah yang unggul tersebut adalah sekolah yang efektif dan efisien dengan menjanjikan lulusan yang terbaik, keunggulannya secara kompetitif dan komparatif. Keunggulan kompetitif dimiliki antara lulusan sejenis dalam jurusan yang sama, sedangkan komparatif antara lulusan berbeda dari suatu sekolah dengan sekolah lainnya.

Kepemimpinan transparan yang partisipatif oleh kepala SMA Negeri 1 Matangkuli Aceh Utara dijalankan dengan memantapkan kerjasama dengan para guru harus terutama dalam meningkatkan mutu pendidikan yang muaranya dalam kelulusan berkualitas. Demikian pula para manajer atau kepala sekolah harus berfungsi sebagai bagian dari kerjasama dalam lembaga untuk menjamin perubahan dalam lingkungan pendidikan era kekinian. Semakin terpenuhinya prinsip ekonomi, transparansi, dan akuntabilitas berjalan dengan baik maka pimpinan sekolah, guru-guru, karyawan dan pihak terkait dengan sekolah semakin kuat komitmennya menjalankan program perbaikan mutu sekolah.

Berkaitan dengan pemantapan tanggung jawab masyarakat terhadap mutu pendidikan menurut Newton dan Tarran (1992:9) menjelaskan bahwa: penyebaran komitmen mutu dan tanggung jawab kepada masyarakat adalah satu bagian penting dari penerimaan dan perwujudan strategi perubahan dalam pendidikan. Mutu yang berkaitan dengan pengalaman adalah hal mendasar bagi keberhasilan sekolah. Sebab sekolah melibatkan secara tinggi sejumlah interaksi keseharian dalam memelihara mutu dari hubungan penghargaan yang dialamatkan kepada menjadi nilai penting dalam pendidikan.

Manajemen Berbasis Sekolah pada dasarnya adalah reformasi manajemen di sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan. Reformasi di sekolah bersifat kualitatif dan kuantitatif. Dikatakan lebih bersifat kualitatif karena mutu sulit dapat diukur secara matematis, namun lebih dapat diukur dengan indikator-indikator tertentu. Itulah sebabnya desentralisasi secara politis menuntut agar MBS yang diterapkan di sekolah-sekolah, harus memberikan berbagai hal, sebagaimana yang diungkapkan Duhou, (1999:128) :

1. Peningkatan efektivitas keputusan berkaitan dengan kebijakan pendidikan, baik ditingkat sekolah maupun sistem.
2. Manajemen sekolah dan *leadership* pendidikan yang meningkat.

3. Ketentuan penggunaan sumber daya lebih efisien.
4. Kualitas pengajaran meningkat
5. Pengembangan kurikulum lebih sesuai dengan tuntutan sosial dan tenaga kerja masa depan
6. Menghasilkan *outcomes* (hasil) siswa yang meningkat.

Penyelenggaraan pendidikan sesuai dengan prinsip MBS, sekolah mendapat bimbingan profesional dari satuan atasan. Bimbingan ini diperlukan karena selama ini sekolah berada dalam bimbingan dan arahan satuan atasan sehingga sekolah cenderung terikat oleh satuan atasannya. Keterikatan itu bukan hanya dalam pengambilan keputusan saja, tetapi juga dalam menentukan berbagai kebijakan sekolah dalam melaksanakan masyarakat pengguna jasa pendidikan sekolah itu.

Bimbingan dari satuan atasan akan semakin kuat dan kokoh jika sekolah menerapkan sikap transparan dan memiliki akuntabilitas yang tinggi kepada masyarakatnya. Transparan itu berkaitan dengan kemauan sekolah untuk dapat lebih terbuka dan tidak menerapkan sistem tertutup dalam berbagai hal, terutama dalam pertanggungjawaban keuangan yang diperoleh dari masyarakat, terutama masyarakat pengguna jasa kependidikannya. Sekolah bukan lagi menjadi sistem tertutup yang tidak memiliki kepedulian terhadap masyarakatnya, sekolah sudah menjadi sistem terbuka sehingga tidak ada lagi yang tersembunyi dan disembunyikan dari masyarakat.

Berkaitan dengan prinsip akuntabilitas, sekolah berusaha memberikan layanan memungkinkan, sehingga masyarakat merasa puas dengan kinerja sekolah. Pencapaian kinerja sekolah dalam hal ini agar seluruh pencapaian tujuan sekolah yang merupakan bagian dari tujuan pendidikan secara menyeluruh dapat dicapai. Kinerja sekolah dalam konteks MBS, adalah kinerja pendidikan secara universal, yaitu tercapainya kinerja pembelajaran sehingga memungkinkan peserta didik dapat tumbuh dan berkembang secara profesional, yang pada saat bersamaan anak tumbuh berkembang sesuai dengan bakat, minat masing-masing sehingga anak mencapai tujuan lembaga pendidikan di mana anak tersebut sekolah.

Dapat ditegaskan bahwa semakin tinggi komitmen mutu yang di perjuangkan kepala sekolah, guru-guru dan komite sekolah serta masyarakat/orang tua dalam spektrum SMA Negeri I Matangkuli Aceh Utara, maka Efektivitas Manajemen Berbasis Sekolah untuk peningkatan mutu akan semakin baik, semakin

terpenuhi prinsip otonomi, transparansi, dan akuntabilitas berjalan dengan baik maka pimpinan sekolah, guru-guru dan karyawan dan pihak terkait dengan sekolah semakin kuat komitmennya menjalankan program perbaikan mutu sekolah. Semakin besar dukungan kepemimpinan, dewan guru, komite sekolah, dan masyarakat dalam menjalankan prinsip dan teknik Manajemen Berbasis Sekolah di SMA Negeri 1 Matangkuli Aceh Utara maka sekolah ini semakin mencapai kualifikasi sekolah efektif yang menguntungkan semua pihak terkait dengan sekolah.

Dalam peningkatan kemampuan memenuhi keuangan sekolah ada beberapa upaya dan institusi pendukung sekolah ini, yaitu: peranan komite sekolah, hubungan kerjasama luar, dan dukungan iklim sekolah. Sahaan (2006:117) keberhasilan sekolah mendapatkan bantuan dari masyarakat, merupakan upaya yang dapat mengurangi pengeluaran dana sekolah. Dana tersebut dapat dipergunakan untuk keperluan lain yang dapat meningkatkan efektivitas sekolah. Pembiayaan pendidikan dalam penerapan manajemen berbasis sekolah mengalami delemas, sebab dengan diterapkan manajemen berbasis sekolah, sekolah (khususnya sekolah negeri) seharusnya tidak lagi mendapat dana yang penuh dari pemerintah sebagaimana biasanya. Dana sekolah seharusnya diperoleh dari usaha sekolah, walaupun ada bantuan dari pemerintah, tidaklah sebesar sebagaimana selama ini.

Dalam menunjang proses pendidikan, khususnya proses belajar mengajar, seperti gedung, ruang kelas, meja, kursi, serta alat-alat dan media pengajaran. Adapun yang menjadi prasarana pendidikan adalah fasilitas yang secara tidak langsung menunjang jalannya proses pendidikan atau pengajaran, seperti halaman, kebun taman sekolah, jalan menuju sekolah, tetapi jika dimanfaatkan secara langsung untuk proses belajar mengajar, seperti taman sekolah untuk pelajaran biologi, halaman sekolah sebagai lapangan olah raga, komponen tersebut merupakan sarana pendidikan. Sujanto (2007:37) sejak dari perencanaan, pengadaan, penggunaan, pemeliharaan dan perbaikan, dilakukan oleh sekolah, karena sekolah yang paling mengetahui. Pengadaan untuk pengadaan dapat sharing antara pemerintah dan masyarakat.

Hubungan sekolah dengan masyarakat dalam manajemen berbasis sekolah sangat penting karena pada SMA matangkuli, posisi masyarakat sebagai salah satu unsur pendidikan. Pada hakikatnya hubungan sekolah dengan masyarakat merupakan suatu saran yang sangat berperan dalam membina dan mengembangkan

pertumbuhan pribadi siswa di sekolah. Sujanto (2007:54) esensi hubungan sekolah dengan masyarakat adalah untuk meningkatkan mutu sekolah melalui bentuk partisipasi masyarakat, kepedulian, serta ras ikut memiliki, dan dukungan moral serta finansial sejak dulu, model seperti ini sebenarnya sudah terwujud, dan kini tampaknya sudah mengendur. Saat ini kita tinggal meningkatkan intensitas dan ekstensitasnya.

KESIMPULAN

Dalam mewujudkan manajemen berbasis sekolah di SMA untuk meningkatkan keterampilan lulusan berdaya saing tinggi, SMA telah menyusun program sekolah dan merealisasikannya sesuai dengan visi, misi dan tujuan SMA sebagai sasaran berdasarkan program kerja sekolah. Efektifitas manajemen berbasis sekolah dengan melibatkan anggota internal sekolah dan komite sekolah. Pelaksanaan bidang kurikulum, keiswaan, personalia, keuangan, sarana dan prasarana dan hubungan dengan masyarakat, sudah dilakukan berdasarkan aturan yang telah ditetapkan bersama. Kepala sekolah memiliki peran yang kuat dalam mengkoordinasikan, menggerakkan dan menyalurkan semua sumber daya pendidikan yang tersedia. Kepemimpinan kepala sekolah merupakan salah satu faktor yang dapat mendorong sekolah untuk dapat mewujudkan visi, misi, tujuan dan sasaran sekolahnya melalui program-program yang dilaksanakan secara terencana dan bertahap.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, (2002). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Bedjo Sujanto, (2007). *Manajemen Pendidikan Berbasis Sekolah*, Jakarta: CV. Sagung Seto. Karya Nusa, Bandung.
- Sujanto, Bedjo (2007). *Manajemen Pendidikan Berbasis Sekolah*, Sagung Seto, Jakarta.
- Siahaan. Dkk, (2006). *Manajemen Pendidikan Berbasis Sekolah*. Quantum Teaching. Ciputat.
- Tilaar, H.A.R, (1992). *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*. Jakarta, Rineka Cipta.
- Mulyasa, (2002). *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: CV. Remaja Rosdakarta.
- Mulyasa, E, (2003), *Manajemen Berbasis Sekolah*, Rosda Karya, Bandung.
- Mulyasa. E, (2004). *Menjadi Kepala Sekolah yang Profesional*. Bandung. PT Remaja Rosda Karya.
- Duhou, Abu Ibtisam, (1999). *School Based Management*. Jakarta: Logos
- Mulyana, Deddy, (2002). *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Permadi, Dedi, (2001). *Manajemen Berbasis Sekolah Dan Kepemimpinan Mandiri Kepala Sekolah*, PT. Sara Panca

RANCANGAN MODEL PENILAIAN PORTOFOLIO DALAM PEMBELAJARAN SAIN DI SEKOLAH

Jailani*

Abstrak:

Selama ini banyak kritik terhadap sistem evaluasi hasil belajar yang diterapkan di sekolah. Kritik tersebut ditujukan terutama terhadap sisi substansinya terutama ketidakjelasan antara idealisme yang ditargetkan ditinjau dari hakekat pembelajaran. Artikel ini mencoba untuk menengahkan salah satu model evaluasi yang dapat menjawab kritikan tersebut. Penulis mencoba memperkenalkan lebih detail tentang penilaian portofolio. Portofolio adalah suatu kumpulan atau berkas pilihan yang dapat memberikan informasi bagi suatu penilaian. Kumpulan atau hasil kerja tersebut berisi pekerjaan siswa selama waktu tertentu yang dapat memberi informasi bagi suatu penilaian yang objektif, yang menunjukkan apa yang dapat dilakukan siswa dalam lingkungan dan suasana belajar yang alami. Hasil kerja dimaksud menjadi ukuran tentang seberapa baik tugas yang diberikan kepada siswa telah dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ada dalam kurikulum. Penilaian portofolio didasarkan pada koleksi atau kumpulan pekerjaan yang diberikan guru kepada siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran. Melalui penilaian portofolio siswa dapat menunjukkan perbedaan kemampuan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dari waktu ke waktu dan atau dibandingkan dengan hasil karya siswa lain. Dalam penilaian portofolio siswa memiliki kesempatan yang lebih banyak untuk menilai diri sendiri dari waktu ke waktu. Terdapat tiga unsur penting di dalam penilaian portofolio yaitu: (1) pengumpulan (*storing*), (2) pemilihan (*sorting*), dan (3) penetapan (*dating*) dari suatu tugas (*task*)

Kata kunci: *penilaian porto folio, pembelajaran sain.*

Penyempurnaan kurikulum dilakukan sebagai respon terhadap tuntutan perkembangan informasi, ilmu pengetahuan, teknologi, seni, tuntutan desentralisasi, dan hak asasi manusia. Oleh karena itu, bahan kajian yang harus dikuasai oleh siswa disesuaikan dengan tuntutan-tuntutan tersebut. Selain itu, bukan hanya bahan kajian saja yang harus dikuasai oleh siswa tetapi juga kompetensi untuk menggali, menyeleksi, mengolah dan mengkomunikasikan bahan kajian yang telah diperoleh meskipun mereka telah menyelesaikan pendidikannya. Dengan demikian, siswa memiliki bekal berupa potensi untuk belajar sepanjang hayat serta kemampuan memecahkan setiap masalah yang dihadapinya, (Puskur Depdiknas, 2002:127).

Guru sebagai ujung tombak pelaksanaan pendidikan yang cukup berperan menentukan kualitas lulusan. Namun guru itu sendiri juga dalam dilema permasalahan baik dari sudut kualitas maupun kesejahteraan. Karena itu implementasi kurikulum harus dapat menjembatani itu semua dalam rangka menggapai kemajuan yang berbudaya tanpa ada yang dikorbankan.

Salah satu bagian yang tak terpisahkan dengan tugas guru dalam proses pembelajaran di sekolah adalah menyangkut dengan penilaian atau evaluasi. Penilaian merupakan suatu proses pengumpulan, pelaporan, dan penggunaan informasi tentang hasil belajar siswa yang diperoleh melalui pengukuran untuk menganalisis atau menjelaskan unjuk kerja atau prestasi siswa dalam mengerjakan tugas-tugas yang terkait (Dimiyati, 2002:221). Terdapat beberapa metode penilaian yang dapat diterapkan pada pembelajaran, seperti penilaian kinerja, penilaian portofolio, penilaian proyek dan penilaian produk.

Penilaian yang dikembangkan mencakup teknik, bentuk dan instrumen yang digunakan. Model penilaian ini disesuaikan dengan penilaian berbasis kelas pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Objek penilaian mencakup penilaian kinerja dan porofolio peserta didik (Ahmad rohani, 2004:168).

Model Penilaian Portofolio

Penilaian merupakan suatu proses pengumpulan, pelaporan, dan penggunaan informasi tentang hasil belajar siswa yang diperoleh melalui pengukuran untuk

menganalisis atau menjelaskan unjuk kerja atau prestasi siswa dalam mengerjakan tugas-tugas yang terkait. Terdapat beberapa metode penilaian yang dapat diterapkan pada pembelajaran sains, seperti penilaian kinerja, penilaian proyek, penilaian produk, dan penilaian portofolio. Penilaian portofolio saat ini mulai banyak diperkenalkan dalam dunia pendidikan di Indonesia. Di beberapa negara maju, metode ini telah banyak digunakan baik sebagai metode penilaian di kelas, daerah, maupun nasional.

Secara umum portofolio adalah suatu kumpulan atau berkas pilihan yang dapat memberikan informasi bagi suatu penilaian. Kumpulan atau hasil kerja tersebut berisi pekerjaan siswa selama waktu tertentu yang dapat memberi informasi bagi suatu penilaian yang objektif, yang menunjukkan apa yang dapat dilakukan siswa dalam lingkungan dan suasana belajar yang alami. Hasil kerja dimaksud menjadi ukuran tentang seberapa baik tugas yang diberikan kepada siswa telah dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ada dalam kurikulum.

Penilaian portofolio didasarkan pada koleksi atau kumpulan pekerjaan yang diberikan guru kepada siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam perencanaan pembelajaran. Melalui penilaian portofolio siswa dapat menunjukkan perbedaan kemampuan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dari waktu ke waktu dan atau dibandingkan dengan hasil karya siswa lain. Dalam penilaian portofolio siswa memiliki kesempatan yang lebih banyak untuk menilai diri sendiri dari waktu ke waktu (Anonymous, 2003:156).

Secara garis besar terdapat tiga unsur penting di dalam penilaian portofolio yaitu: (1) pengumpulan (*storing*), (2) pemilihan (*sorting*), dan (3) penetapan (*dating*) dari suatu tugas (*task*).

Pada waktu menerapkan penilaian portofolio hendaknya diperhatikan beberapa hal berikut:

- memperhatikan perkembangan pemahaman siswa pada periode tertentu
- menunjukkan suatu pemahaman dari banyak konsep dan topik yang diberikan (misalnya portofolio meliputi beberapa tulisan pendek, uraian singkat);
- mendemonstrasikan perbedaan bakat (misalnya portofolio meliputi hasil ilustrasi kemampuan menulis, kombinasi cetak, dan bukan cetak);

- mendemonstrasikan kemampuan untuk menunjukkan pekerjaan yang original
- mendemonstrasikan kegiatan selama periode waktu tertentu dan merangkum arti dari kegiatan tersebut
- mendemonstrasikan kemampuan menampilkan dalam suatu variasi konteks tempat tertentu;
- mendemonstrasikan kemampuan untuk mengintegrasikan teori dan praktek;
- merefleksikan nilai-nilai individu, pandangan dunia baru atau orientasi filosofi.

Dalam penggunaannya, terdapat pula beberapa prinsip yang harus dijadikan pedoman, yaitu:

- Saling percaya (*mutual trust*) antara guru dan siswa**
Guru dan siswa harus memiliki rasa saling percaya, saling jujur dan terbuka, serta saling memerlukan secara wajar.
 - Kerahasiaan bersama (*confidentiality*) antara guru dan siswa**
Masing-masing pihak menjaga kerahasiaan dari portofolio sebagai bentuk penghargaan terhadap hasil karya.
 - Milik bersama (*joint ownership*) antara siswa dan guru**
Rasa memiliki terhadap portofolio ditumbuhkan baik di siswa maupun guru, sehingga timbul tanggung jawab dan semangat berkreasi.
 - Kepuasan (*satisfaction*)**
Portofolio mencerminkan kepuasan siswa dan guru terhadap kesuksesan hasil pembelajaran.
 - Kesesuaian (*relevance*)**
Hasil kerja yang dikumpulkan adalah hasil kerja yang berhubungan dengan tujuan pembelajaran yang relevan dengan tujuan pembelajaran dalam kurikulum.
 - penilaian proses dan hasil**
Penilaian portofolio menerapkan prinsip proses dan hasil. Selain menilai proses penciptaan suatu produk juga kualitas produk yang dihasilkan.
- Terdapat beberapa perbedaan antara tes dan portofolio terutama pada aspek objektifitas. Perbedaan antara tes dengan portofolio disajikan pada tabel berikut:

Perbedaan Tes dan Portofolio

Tes	Portafolio
Menilai siswa berdasarkan sejumlah tugas yang terbatas.	Menilai siswa berdasarkan seluruh tugas dan hasil kerja yang berkaitan dengan kinerja

	yang dinilai
Yang menilai hanya guru, berdasarkan masukan yang terbatas	Siswa turut serta dalam menilai kemajuan yang dicapai dalam penyelesaian berbagai tugas, dan perkembangan yang berlangsung selama proses pembelajaran.
Menilai semua siswa dengan menggunakan satu kriteria	Menilai setiap siswa berdasarkan pencapaian masing-masing, dengan mempertimbangkan juga faktor perbedaan individual.
Proses penilaian tidak kolaboratif (tidak ada kerja sama terutama antara guru, siswa, dan orang tua)	Mewujudkan proses penilaian yang kolaboratif.
Penilaian diri oleh siswa bukan merupakan suatu tujuan.	Siswa menilai dirinya sendiri menjadi suatu tujuan
Yang mendapat perhatian dalam penilaian hanya pencapaian.	Yang mendapat perhatian dalam penilaian meliputi kemajuan, usaha, dan pencapaian.
Terpisah antara kegiatan pembelajaran, testing, dan pengajaran	Terkait erat antara kegiatan penilaian, pengajaran, dan pembelajaran.

(Puskur Depdiknas, 2002:130).

Berdasarkan fungsinya, Portofolio dapat dibedakan menjadi tiga macam portofolio yaitu portofolio kerja, portofolio dokumentasi, dan portofolio penampilan.

1. Portofolio Kerja

Portofolio kerja (*working portfolio*) sangat identik dengan pekerjaan baik itu catatan, draft setengah jadi, dan pekerjaan yang terbaik yang digunakan untuk memonitor perkembangan dan menilai cara siswa mengatur atau mengelola belajar mereka. Portofolio kerja menyediakan data tentang:

- 1) cara siswa mengorganisasikan dan mengelola kerja
- 2) ditunjukkan oleh prestasi belajar siswa (*achievement*)

Hasil kerja siswa dalam *penilaian portofolio* jenis ini digunakan dalam diskusi antara siswa dan guru. Ini akan membuat guru mengenal tentang kemajuan siswa dan

memungkinkan guru menolong siswa untuk mengidentifikasi kelemahan, kelebihan, serta kelayakan dalam merancang dan meningkatkan pembelajaran.

Beberapa keuntungan portofolio kerja antara lain:

Bagi siswa mendorong untuk:

- mengendalikan pekerjaan mereka;
- merasa bangga atas pekerjaan mereka;
- merefleksikan strategi;
- merancang tujuan; dan
- memantau perkembangan.

Bagi guru mendorong untuk:

- kesempatan untuk memikirkan kembali arti suatu hasil pekerjaan;
- meningkatkan motivasi; dan
- memperbaiki komitmen terhadap pengajaran.

Pertemuan antara guru dan siswa bertujuan untuk melihat perkembangan siswa lebih awal dan memberikan masukan kepada siswa apabila dipandang perlu. Selama pertemuan, guru memberikan perhatian penuh pada pemilihan hasil kerja siswa. Dalam proses ini dapat juga diajukan pertanyaan-pertanyaan.

Perhatian guru juga perlu diberikan pada kemampuan dan proses. Siswa perlu dimotivasi tentang apa yang harus mereka lakukan. Pertemuan portofolio memungkinkan untuk merancang prioritas tujuan. Apa yang harus dilakukan kemudian, apa yang harus dipelajari kemudian.

Proses pengumpulan (*collecting*), refleksi (*reflecting*), dan diskusi tidak selalu menjamin kualitas portofolio yang dihasilkan. Portofolio kerja menolong guru untuk secara terus menerus, melakukan penilaian informal tentang kemajuan belajar siswa. Namun hal tersebut bergantung kepada kualitas isi portofolio yang menggambarkan hasil belajar. Karena itu tantangan untuk guru adalah bagaimana mengembangkan portofolio kerja yang menyajikan hasil kerja tentang hasil belajar yang relevan, untuk mengembangkan kegiatan belajar (kelas) yang didefinisikan secara luas yang memungkinkan siswa dapat mengembangkan kemampuan mereka secara optimum (Kathy Mclean dan Helen Campagna-Wildash, 1994). Selain itu, portofolio kerja yang dihasilkan hendaknya memungkinkan siswa untuk memiliki jumlah tugas yang cukup untuk memantau perkembangan kemampuan siswa.

Guru biasanya menyediakan penilaian diri (*self assessment*) dan kuesioner yang digunakan baik oleh guru maupun oleh siswa. Penilaian diri adalah penilaian yang digunakan

siswa untuk menilai *hasil kerja* mereka (KBK, 2002:211). Siswa harus memiliki kemampuan (*skill*), pengetahuan (*knowledge*), dan keyakinan diri (*confidence*) untuk mengevaluasi kegiatan yang sedang mereka kerjakan, kerja, dan perkembangan hasil kerjanya ketika mereka bekerja sebagai pelajar yang mandiri.

2. Portofolio Dokumentasi

Portofolio dokumentasi adalah koleksi hasil kerja siswa yang khusus digunakan untuk penilaian. Tidak seperti portofolio kerja yang pengkoleksiannya dilakukan dari hari ke hari, dokumentasi portofolio adalah seleksi hasil kerja terbaik siswa yang akan diajukan dalam penilaian. Dengan demikian portofolio dokumentasi adalah koleksi dari sekumpulan hasil kerja siswa selama kurun waktu tertentu.

Kegunaan portofolio dokumentasi sebagai sumber portofolio bergantung :

- 1) bagaimana hasil karya siswa berhubungan dengan indikator hasil belajar yang telah diterapkan; dan
- 2) Isi penilaian portofolio yang dihasilkan siswa yang menunjukkan kelemahan dan kelebihan siswa.

Jika standar kompetensi suatu pembelajaran sangat luas, maka hasil kerja yang diperlukan juga sangat luas. Standar kompetensi terkadang termasuk tujuan pembelajaran yang lebih luas ketimbang hanya kemampuan dan pengetahuan. Dengan demikian, portofolio dokumentasi juga mencakup usaha siswa dan aplikasi seperti:

- a) Perilaku
- b) Partisipasi dalam kegiatan di kelas
- c) Inisiatif
- d) Kerjasama; dan
- e) Ketekunan mengerjakan tugas

3. Portofolio Pertunjukan

Portopolio pertunjukkan (*show portfolio*) digunakan untuk memilih hal-hal yang paling baik yang menunjukkan bahan/pekerjaan terbaik yang dihasilkan oleh siswa. Portofolio pertunjukan bertujuan untuk menyeleksi pekerjaan terbaik yang dilakukan oleh siswa. Tidak seperti portofolio dokumentasi, portopolio pertunjukan hanya berisi pekerjaan siswa yang telah selesai. Portopolio pertunjukan tidak mencakup proses pekerjaan, perbaikan dan penyempurnaan pekerjaan siswa. Portopolio pertunjukan di gunakan untuk tujuan seperti seleksi, sertifikasi, maupun penilaian kelas, (Depdiknas, 2002:110). Untuk tujuan yang lebih rumit, yang sangat memerlukan

perbandingan, validitas perbandingan haruslah benar-benar diperhatikan oleh beberapa penilai adalah perlunya reliabilitas, yaitu apakah skor yang diberikan kepada hasil kerja siswa konsisten, (Puskur Depdiknas, 2003:88)..

Hal penting yang perlu diperhatikan dalam portofolio pertunjukan adalah:

- a) Portofolio pertunjukan hanya menunjukkan hasil kerja terbaik dan hanya menunjukkan hasil akhir.
- b) Portofolio pertunjukan harus menggambarkan kurikulum dan menunjukkan hasil kerja sendiri yang asli.

1) Pedoman Penerapan

Beberapa hal berikut ini perlu diperhatikan dalam penerapan portofolio:

- a) Menerapkan pembelajaran siswa
- b) Memperjelas apa yang dikerjakan oleh siswa
- c) Memisahkan dan membedakan dokumen kumulatif siswa
- d) Mengamati pekerjaan siswa yang tersirat dan tersurat dalam kegiatan
- e) Merasionalisasikan tujuan jangka pendek dan jangka panjang sekolah yang tertuang secara aktual dan standar dalam menilai kualitas sekolah
- f) Melayani perbedaan tujuan, memilikl tujuan berganda, tujuan keinginan siswa, minat orang tua dan guru
- g) Mengandung informasi yentang pertumbuhan seperti keberhasilan siswa, catatan minat, rekaman di luar kegiatan, dan penilaian sikap.

2) Langkah-langkah kegiatan

Langkah-langkah kunci yang perlu di perhatikan dan dilakukan oleh guru dalam penggunaan penilaian portofolio di sekolah sebagai berikut:

a. Memastikan bahwa siswa memiliki berkas potofolio

- (1) Menentukan bentuk dokumen atau hasil pekerjaan yang perlu dikumpulkan
- (2) Siswa mengumpulkan dan menyimpan dokumen dan hasil pekerjaannya
- (3) Menentukan kriteria penilaian yang digunakan
- (4) Mengharuskan siswa menilai hasil pekerjaannya sendiri secara berkelanjutan
- (5) Menentukan waktu dan menyelenggarakan pertemuan portofolio
- (6) Melibatkan orang tua dalam proses penilaian portofolio

b. Bahan Penilaian

Hal-hal yang dapat dijadikan sebagai bahan penilaian portofolio di sekolah antara lain sebagai berikut:

- (1) penghargaan tertulis
- (2) penghargaan lisan
- (3) hasil kerja biasa dan hasil pelaksanaan tugas-tugas oleh siswa
- (4) daftar ringkasan hasil pekerjaan
- (5) catatan sebagai peserta dalam suatu kerja kelompok
- (6) contoh hasil pekerjaan
- (7) catatan/laporan dari pihak yang relevan
- (8) daftar kehadiran
- (9) hasil ujian/tes
- (10) presentase tugas yang telah selesai dikerjakan
- (11) catatan tentang peringatan yang diberikan guru manakala siswa melakukan kesalahan

3) Pengumpulan bahan

Setelah ditentukan dan dipastikan bahwa setiap siswa telah membuat dan memilih berkas portofolio, selanjutnya perlu ditentukan cara mengumpulkan dan menyusunnya dalam berkas portofolio yang telah disediakan, kemudian menentukan dimana dan bagaimana menyimpannya.

Waktu pengumpulan bahan perlu juga ditentukan dengan jelas, kapan dimulai, dan kapan berakhir. Sepanjang waktu tersebut siswa diminta untuk mengumpulkan bahan yang dapat diperolehnya secara terus menerus. Hasil kerja siswa atau bahan yang dapat diperolehnya supaya senantiasa diberi keterangan waktu dan tanggalnya. Hal ini penting, supaya setiap perkembangan yang di capai siswa dari waktu ke waktu dapat teramati dengan baik.

4) Pelaporan Portofolio

Laporan hasil analisis penilaian portofolio dapat dimanfaatkan baik oleh guru, siswa maupun wali murid. Manfaat yang dapat diambil oleh masing-masing pihak sebagai berikut:

1) Laporan Untuk Siswa

Penilaian portofolio sangat berguna bagi siswa untuk mengetahui kemampuan dan kemajuan belajarnya terutama dalam hal:

- (a) Umpan balik kemampuan pemahaman dan penguasaan siswa tentang tugas yang diberikan guru selama kurun waktu tertentu:

- (b) Mendorong siswa untuk meningkatkan proses pembelajaran agar lebih menguasai materi tertentu yang dianggap masih lemah khususnya melalui bahan-bahan yang telah dikumpulkannya;
- (c) Umpan balik dalam mempertahankan prestasi yang telah dicapainya;
- (d) Memahami keterbatasan kemampuan untuk menguasai materi tertentu atau bidang kajian tertentu;

2) Laporan Untuk Guru

Penilaian Portofolio sangat berguna bagi guru untuk mengetahui kemajuan dan kemampuan belajar siswanya terutama dalam hal :

Mengetahui bagian yang belum dikuasai siswa:

- (a) Umpan balik kemampuan pemahaman dan penguasaan siswa tentang tugas yang diberikan guru selama kurun waktu tertentu;
- (b) Mengetahui bagian yang belum diketahui siswa
- (c) Memperoleh gambaran tingkat pencapaian keberhasilan proses belajar mengajar yang telah dilaksanakannya;
- (d) Menentukan strategi pengajaran baik dalam menyapaikan materi maupun pemberian tugas dan penilaian kepada siswa;
- (e) Menentukan penempata siswa dalam program study baik dalam individu maupun kelompok; dan
- (f) Memperoleh kecenderungan perilaku belajar siswa terutama dikelas saat berinteraksi dengan guru dan siswa lainnya;

3) Laporan untuk orang tua/wali siswa

Penilaian portofolio sangat berguna bagi orang tua siswa untuk mengetahui kemajuan dan kemampuan belajar putera-puterinya antara lain dalam hal:

- (a) Pemahaman tentang kelebihan dan kelemahan putera-puterinya dalam belajar
- (b) Penentuan program study dan pendidikan lanjutan yang mungkin bisa dimasuki putera-puterinya;
- (c) Peningkatan bimbingan yang hendak dilakukan orang tua siswa untuk meraih prestasi anak; dan

5) Data penilaian Portofolio

Data penilaian portofolio peserta didik didasarkan dari hasil kumpulan informasi yang telah dilakukan oleh peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Komponen penilaian portofolio meliputi: (1) catatan guru,

(2) hasil pekerjaan peserta didik, dan (3) profil perkembangan peserta didik. Hasil catatan guru mampu memberi penilaian terhadap sikap peserta didik dalam melakukan kegiatan portofolio. Hasil pekerjaan peserta didik mampu memberi skor berdasarkan kriteria (1) rangkuman isi portofolio, (2) dokumentasi/data dalam folder, (3) perkembangan dokumen, (4) ringkasan setiap dokumen, (5) presentasi dan (6) penampilan. Hasil profil perkembangan peserta didik mampu memberi skor berdasarkan gambaran perkembangan pencapaian kompetensi peserta didik pada selang waktu tertentu. Ketiga komponen ini dijadikan suatu informasi tentang tingkat kemajuan atau penguasaan kompetensi peserta didik sebagai hasil dari proses pembelajaran.

Berdasarkan ketiga komponen penilaian tersebut, guru menilai peserta didik dengan menggunakan acuan patokan kriteria yang artinya apakah peserta didik telah mencapai kompetensi yang diharapkan dalam bentuk persentase (%) pencapaian atau dengan menggunakan skala 0 – 10 atau 0 - 100. Penskoran dilakukan berdasarkan kegiatan unjuk kerja, dengan rambu-rambu atau kriteria penskoran portofolio yang telah ditetapkan. Skor pencapaian peserta didik dapat diubah ke dalam skor yang berskala 0 -10 atau 0 – 100 dengan patokan jumlah skor pencapaian dibagi skor maksimum yang dapat dicapai, dikali dengan 10 atau 100. Dengan demikian akan diperoleh skor peserta didik berdasarkan portofolio masing-masing.

Penutup

Sistem penilaian dengan menggunakan tes merupakan sistem penilaian konvensional. Sistem ini kurang dapat menggambarkan kemampuan peserta didik secara menyeluruh, sebab hasil belajar digambarkan dalam bentuk angka yang gambaran maknanya sangat abstrak. Oleh karena itu untuk melengkapi gambaran kemajuan belajar secara menyeluruh maka dilengkapi dengan non-tes, seperti penilaian kinerja ataupun penilaian portafolio.

Guru dapat mempraktikkan beberapa teknik penilaian, baik yang termasuk dalam ranah kognitif, afektik, maupun psikomotor. Tugas berupa laporan baik secara individu maupun kelompok sebaiknya berupa tugas aplikasi, misalnya merupakan hasil pengamatan di luar kelas. Dapat pula berupa tugas sintesis dan evaluasi, misalnya tugas pemecahan masalah lingkungan dan usulan cara penanggulangannya. Melalui penugasan ini

maka kemampuan berpikir dan kepekaan peserta didik akan terasah. Penilaian portofolio didasarkan pada koleksi atau kumpulan pekerjaan yang diberikan guru kepada siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran. Melalui penilaian portofolio siswa dapat menunjukkan perbedaan kemampuan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dari waktu ke waktu dan atau dibandingkan dengan hasil karya siswa lain. Dalam penilaian portofolio siswa memiliki kesempatan yang lebih banyak untuk menilai diri sendiri dari waktu ke waktu. Untuk keperluan pelaporan hasil penilaian, guru dapat memberikan bobot bagi tugas yang diberikan tergantung pada pertimbangan guru sesuai dengan karakteristik tugas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2001. *Indonesia Teacher Training Project*. The Washington State Consortium for Contextual Teaching and Learning.
- Ahmad Rohani. 2004. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Blanchard, Allan. 2001. *Contextual Teaching and Learning*. New York: State University Press.
- Depdiknas Dirjen Dikdasmen Direktorat PLP. 2002. Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah, *Buku 5 Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Kurikulum Berbasis Kompetensi. 2002. *Ringkasan Kegiatan Belajar Mengajar*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas.
- Kurikulum *Berbasis* Kompetensi. 2002. *Ringkasan Penilaian Berbasis Kelas*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas.
- Kurikulum Berbasis Kompetensi. 2002. *Pengembangan Silabus Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas.

KEBIJAKAN PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN DI ERA OTONOMI DAERAH DALAM SUPERVISI PENDIDIKAN

**Oleh:
Hambali***

Abstrak.

Di era orde baru peran kepala sekolah serta guru penilik/pengawas yang selama ini menjadi raja-raja kecil dalam sebuah Negara, kepala sekolah yang selama ini dikenal sebagai pemegang jabatan sampai pensiun, supervisi pun diartikan sebagai inspeksi, mengawasi dalam artian mencari kesalahan dan memata-matai untuk menemukan kesalahan sehingga para guru tidak nyaman dan hasil tidak maksimal. Penelitian ini bertujuan menjawab permasalahan supervisi di era orde baru yang terkesan kaku dan oteriter. Metode yang digunakan deskriptif kualitatif. Dari penelitian ini menghasilkan antara lain: pada tingkat sekolah supervisi dilakukan langsung oleh kepala sekolah sebagai supervisor akan berhasil bila menjadikan guru dan pegawainya sebagai mitra kerja, fungsi supervisi yang dilakukan oleh sebahagian pengawas/supervisor dan penilik sudah melenceng dari konsep yang seharusnya, sebahagian supervisor lebih senang pola kerja atasan bawahan. Dari penelitian keseluruhan dapat disimpulkan bahwa kepala sekolah orang yang tepat sebagai supervisor disekolahnya, supervisi yang salah diartikan oleh supervisor namun di era reformasi makna supervisi yang tepat sudah mulai dilakukan oleh supervisor, supervisi di era otonomi daerah diharapkan hubungan harmonis antara kepala sekolah dengan guru, kepala sekolah dengan pegawainya, bukan hubungan atasan bawahan, peneliti menyarankan para supervisor dituntut kejujuran dalam mengsupervisi demi pendidikan yang memenuhi standar yang ditetapkan, para kepala sekolah harus menguasai ilmu administrasi atau manajemen pendidikan dan supervisor harus mempunyai kemampuan yang lebih, baik pengalaman maupun pendidikan.

***Kata Kunci:** Kebijakan Pendidikan, otonomi, supervisi.*

Pemberlakuan UU No. 22 tahun 1999 tentang pemerintahan otonomi Daerah mengisyaratkan kepada kita semua kemungkinan-kemungkinan suatu wilayah dalam suasana yang lebih kondusif dan dalam kawasan yang lebih demokratis, termasuk pengelolaan dan pengembangan bidang pendidikan. Dengan pemberlakuan undang-undang tersebut menuntut adanya perubahan pengelolaan pendidikan dari yang bersifat sentralisasi pendidikan menjadi desentralisasi merupakan keharusan. Ada tiga hal menurutnya yang mendesak desentralisasi pendidikan yaitu : a. pembangunan masyarakat demokrasi ; b. pengembangan sosial capital; dan c. peningkatan daya saing bangsa. (H. AR. Tilaar, 2002;20).

Isu kebijakan seputar supervisi pendidikan bila dikaji dengan seksama menarik, karena supervisi pendidikan merupakan bagian dari fungsi pokok administrasi pendidikan yaitu : perencanaan, komunikasi, pengorganisasian, pengkoordinasian, supervisi, kepegawaian, pembiayaan dan penilaian. Seluruh fungsi ini harus berjalan dengan baik sehingga dapat di

tentukan administrasinya baik dan berhasil.(Sam M. Chan, 2007;81).

Pembicaraan ruang lingkup administrasi persekolahan yaitu administrasi sekolah termasuk pembicaraan supervisi pendidikan sekolah, ini dilakukan oleh kepala sekolah dan kepala sekolah bertanggung jawab atas segala permasalahan yang dipimpin sehingga tujuan pendidikan tercapai dengan efektif dan efisien.

LANDASAN TEORITIS

A. Konsep- konsep Dasar Supervisi Pendidikan

Secara historis konsep supervisi adalah inspeksi, mengawasi dalam artian mencari kesalahan dan menentukan kesalahan untuk di perbaiki (Sehertian, Piet A, 2000 : 16) perilaku supervisi ini memata-matai untuk menentukan kesalahan, hal ini membuat para guru tidak nyaman dan hasil yang tidak maksimal.

Selanjutnya perkembangan supervisi di kenal dengan supervisi ilmiah, ciri-cirinya adalah :

1. Sistematis artinya dilaksanakan secara teratur dan terencana.
2. Objektif dalam artian data yang dapat berdasarkan observasi.
3. Menggunakan alat pencatat yang dapat memberikan informasi sebagai umpan baik untuk mengadakan penilaian terhadap proses pembelajaran di kelas.

Supervisi adalah suatu usaha menstimulasikan mengkoordinasi dan membimbing secara kontinu pertemuan guru-guru di sekolah baik individu maupun kolektif agar lebih mengerti dan lebih efektif dalam mewujudkan seluruh fungsi pengajaran.

Berangkat dari konsep supervisi di atas dalam pandangan (Suharsimi Arikunto, 2004: 3) dapat di ringkaskan pengembangan supervisi sebagai berikut :

1. Inspeksi artinya : melihat untuk mencari kesalahan.
2. Pemeriksaan artinya : melihat apa yang terjadi dalam kegiatan
3. Pengawasan dalam penilaian : melihat apa yang positif dan yang negative.
4. Supervisi : melihat bagian mana dari kegiatan sekolah yang masih negatif untuk di upayakan menjadi positif. Dan melihat mana yang sudah positif untuk dapat di tingkatkan menjadi positif lagi, yang penting adalah pembinaan.

Konsep dasar supervisi yang sekarang ini pada prinsipnya untuk membantu para guru dalam meningkatkan mutu pendidikan, supervisi bukanlah mencari-cari kesalahan sehingga guru menjadi ketakutan dan tidak nyaman dalam berkerja.

B. Prinsip-Prinsip Supervisi Pendidikan

Dalam melaksanakan supervisi di lingkungan pendidikan, bagaimana cara mengubah pola yang sifatnya otokrat dan konektif menjadi sikap yang konstruktif.

Perinsip-perinsip yang di perhatikan dalam melakukan supervisi yaitu:

1. Bersifat konstruktif
2. Berdasarkan atas keadaan dan kenyataan yang sebenarnya.
3. Sederhana dan informal dalam pelaksanaannya
4. Dapat memberikan perasaan aman kepada para guru dan pegawai yang di supervisi
5. Harus di dasarkan atas hubungan professional

6. Harus selalu memperhitungkan kesanggupan, sikap dan mungkin prasangka guru-guru dan pegawai sekolah.
7. Tidak bersifat mendesak / menekan
8. Tidak boleh di dasarkan atas kekuasaan pangkat, kedudukan dan kekuasaan pribadi.
9. Tidak boleh bersifat mencari-cari kesalahan atau kekurangan.
10. Tidak boleh terlalu cepat berharap hasil dan tidak lekas merasa kecewa.
11. Hendaknya juga bersifat preventif, konektif dan kooperatif inilah hal-hal yang mutlak dimiliki oleh seorang supervisor terjamin mengsupervisi bawahan sehingga terjalin hubungan yang demokratis, kerja sama yang baik sehingga guru merasa nyaman dalam menerima dan meminta bantuan supervisor dalam rangka peningkatan mutu belajar mengajar di sekolah.

C. Tujuan Supervisi Pendidikan

Tujuan supervisi dapat di golongan tujuan supervisi umum dan khusus. Secara umum supervisi adalah memberikan bantuan, teknis dan bimbingan kepada guru dan staf sekolah lainnya agar mereka mampu meningkatkan kualitas kinerjanya terutama dalam melaksanakan tugas yaitu dalam proses pembelajaran.

Adapun tujuan khusus antara lain :

1. Peningkatan mutu kinerja guru sehingga berhasil membantu dan membimbing siswa mencapai prestasi belajar.
2. Meningkatkan keefektifan kurikulum sehingga berdaya guna dan terlaksana dengan baik di dalam proses pembelajaran di sekolah serta mendukung dimilikinya, kemampuan pada diri lulusan sesuai dengan tujuan.
3. Meningkatkan kualitas pengelolaan sekolah
4. Meningkatkan keefektifan dan keefesiansan sarana dan prasarana yang ada untuk di kelola dan dimanfaatkan dengan baik sehingga mampu mengoptimalkan keberhasilan belajar siswa.

PEMBAHASAN

A. Supervisi dan Semangat Otonomi Daerah

Berakhirnya orde baru di tandai masuknya era reformasi, sejalan dengan era reformasi tuntutan otonomi daerahpun di dengung-dengungkan oleh banyak kalangan. Tuntutan-tuntutan itupun pemerintah pusat memberikan beberapa wewenang di bidang pendidikan. Kantor wilayah Departemen Pendidikan Nasional yang selama ini wewenang sebagai perpanjangan tangan pusat di daerah

sepenuhnya di serahkan kepada pemerintah daerah (Sam M Chan, 2007: 88)

Tuntutan reformasi bergema dimana-mana, seiring hal itu pun tuntun menjalankan konsep demokratis dalam segala bidang menjadi kebutuhan apalagi dalam pemerintahan. Peran kepala sekolah serta guru penilik/pengawas yang selama ini menjadi raja-raja kecil dalam sebuah Negara, tututan mereformasi dan mereposisi fungsi dan terelakkan. Kepala sekolah yang selama ini dikenal sebagai pemegang jabatan sampai pensiun, bahkan jabatan seumur hidup, kini sudah mulai ada alternatif seperti kepala sekolah dalam satu periode 4 tahun dan bilapun terjadi pelanggaran-pelanggaran bisa diberhentikan oleh atasannya, disini kepala sekolah tidaklah orang satu-satunya dalam pengambilan kebijakan akan tetapi keputusan di ambil secara demokratis yaitu musyawarah untuk mufakat dalam menjalankan kebijakan-kebijakan terjalin kerjasama yang harmonis antara kepala sekolah dengan guru-guru, antara guru-guru dengan guru atau kepala sekolah dengan pegawai.

B. Peran Supervisor

a. Kepala Sekolah Sebagai Supervisor

Dalam pelaksanaan program pendidikan adanya supervisi. Supervisi sebagai fungsi administrasi pendidikan artinya aktifitas-aktifitas untuk menentukan kondisi ataupun syarat-syarat substansi yang dapat menjamin tercapainya tujuan pendidikan.

Supervisi merupakan salah satu fungsi pokok dalam administrasi pendidikan tentu melibatkan pengawas dari dinas pendidikan baik tingkat kecamatan maupun kabupaten/kota dalam ruang lingkup lebih luas. Kepala sekolah merupakan supervisor bagi para guru dan staf lainnya dilingkungan sekolah pada tingkat sekolah. Kepala sekolah dalam bertugas sebagai supervisor dituntut suatu kompetensi mampu meneliti, mencari bagaimana memajukan sekolah sehingga tujuan pendidikan pada sekolah tersebut akan tercapai dengan baik.

Dalam menunjang/pelaksanaan seperti dalam diskripsi diatas kepala sekolah sebagai supervisor, setiap hari ia dapat dengan langsung melihat dan menyaksikan kejadian bahkan dengan langsung pula dapat memberikan pembinaan untuk peningkatan. Dengan kedudukannya ini maka kepala sekolah merupakan supervisor yang sangat tepat, karena kepala sekolahlah yang paling memahami seluk beluk dan kondisi sekolah (Suharsimi Arikunto, 2004:75).

b. Penilik dan Pengawas Sebagai Supervisor

Supervisi itu juga dilakukan oleh penilik dan pengawas dari dinas tingkat kecamatan dan kabupaten/kota. Pengawas atau penilik datang secara berskala kesetiap sekolah yang selama ini menjadi binaan mereka, tugasnya melakukan pengawasan dan pembinaan kinerja kepala sekolah, guru-guru dan staf pegawai lainnya untuk meningkatkan mutu sekolah. Lemahnya kinerja kepala sekolah bisa disebabkan berbagai faktor namun bila ditelaah secara cermat kelemahan tersebut disebabkan oleh: (1) kemampuan pemimpin kepala sekolah (2) sistem pembinaan dan pengawasan kepala sekolah dan (3) sistem penyelenggaraan secara nasional dan lain sebagainya (Murniati A.R. 2008:131). Dari hal-hal tersebut diatas salah satu peran pemilik dan pengawas dalam peningkatan mutu kepala sekolah sangat dominan.

c. Petugas Bimbingan dan Konseling Sebagai Supervisor

Dalam kegiatan sekolah, tugas bimbingan dan konseling disekolah ada tiga hal yaitu: bimbingan pribadi, bimbingan studi dan bimbingan karir yang selama ini dilakukan oleh konselor baru sebatas pada bimbingan pribadi, hanya anak yang bermasalah.

Dalam kegiatan supervisi disekolah petugas bimbingan dan konseling diperdayakan dan dihidupkan fungsinya sebagai pelaksana studi, yaitu mengolah data tentang hal-hal yang sangat berkaitan dengan upaya meningkatkan prestasi belajar siswa, jika prestasi belajar siswa dapat meningkat tentu dapat meningkatkan mutu kelulusannya. Konselor dapat memperoleh data dari wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dari wali kelas, dari guru mata pelajaran maupun dapat diperoleh sendiri dari siswanya. Untuk itu peran guru bimbingan konseling perlu diberdayakan dan difungsikan sesuai tugas yang di embannya.

C. Situasi Ril di Lapangan

Supervisi yang dilakukan oleh kepala sekolah kepada guru dan stafnya merupakan suatu yang sangat dibutuhkan. Kepala sekolah sebagai supervisor merupakan bagian yang terintegrasi dengan fungsi administrasi pendidikan lainnya. Kepala sekolah merupakan pengambil kebijakan pada tingkat sekolah baik sebagai administrator, motivator, maupun supervisor.

Kepala sekolah merupakan orang yang bertanggung jawab keberhasilan sekolah dalam menjalankan fungsi-fungsinya sebagai lembaga pendidikan. Guru-guru dan pegawai lainnya

merupakan aktor lain yang kuat serta bermain dalam arena pendidikan, keberhasilan kepala sekolah bukan semata-mata ditentukan oleh kemampuan individunya akan tetapi juga ditentukan oleh kerja samanya dengan para guru dan pegawai sekolah tersebut.

D. Supervisor yang Ideal

Dalam era reformasi, berkaitannya dengan tindakan supervisi, setiap kepala sekolah dan penilik/pengawas tidak lagi sewenang-wenang terhadap guru dan pegawai lainnya. Konsep tindakan supervisi yang baik berlahan-lahan sudah diterapkan oleh kepala sekolah dan penilik/pengawas. Untuk sekarang ini minimal telah mempunyai/mendapatkan sertifikat kursus/pelatihan manajemen sekolah, bahkan di beberapa pemerintahan daerah telah ada pula yang di isyaratkan memiliki ijazah S1 manajemen pendidikan atau administrasi pendidikan. Ini menandakan tindakan supervisi sekarang ini sudah mengarah pada supervisi yang professional.

Burton dan Purwanto mengisyaratkan tindakan supervisi yang lebih menitik beratkan pada proses sosial yaitu adanya proses sosial, adanya kerjasama yang harmonis antara guru-supervisor dalam rangka memperbaiki proses belajar mengajar (Sam M. Chan, 2007:90). Sebahagian kepala sekolah dalam tindakan supervisi sudah dapat dikatakan tepat. Dalam hal ini supervisi diarahkan perhatiannya pada dasar-dasar pendidikan dan cara-cara anak belajar dan perkembangannya dalam pencapaian pendidikan secara umum dalam artian kepala sekolah orang yang paling bertanggung jawab terhadap pencapaian dan peningkatan mutu pendidikan disekolahnya masing-masing.

Kepala sekolah dapat melakukan perencanaan bersama guru, monitor, dan supervisi dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar serta melakukan evaluasi terhadap kesesuaian antara rencana program dengan pelaksanaan dilapangan. Kunci keberhasilan kepala sekolah selaku supervisor disekolahnya adalah mengusahakan peningkatan kemampuan para guru dan stafnya secara bersama-sama mengembangkan situasi belajar mengajar yang kondusif, peningkatan ini hanya akan dapat dicapai melalui peran komunikasi yang lebih efektif. Komunikasi yang lebih efektif menghilangkan ambiguitas antara supervisor dan yang disupervisi.

Jabatan supervisor ini telah banyak mengalami perubahan. Mereka ini sekarang lebih banyak berperan sebagai kunci yaitu yang menjadi peranan antara pimpinan dinas pendidikan wilayah dengan guru-guru atau personalia lainnya.

E. Analisis

- a. Kekuatan
 1. Supervisi bagi kepala sekolah bukan hal yang baru
 2. Guru menyadari betul bahwa segala usaha yang dilakukan semata-mata demi tercapainya tujuan pembelajaran yang efektif.
 3. Kerjasama yang baik dan harmonis antara kepala sekolah, guru dan pegawai lainnya akan melancarkan program pendidikan yang direncanakan bersama.
- b. Hambatan
 1. Pendekatan kepala sekolah selaku supervisor di dasari atas hubungan atasan bawahan.
 2. Sebahagian supervisor penilik/pengawas dari dinas pendidikan kabupaten terjadi hubungan atasan dan bawahan dan ingin dilayani sebagai raja.
 3. Ada sebahagian supervisor hanya menunjukkan kekurangan dan kesalahan kepala sekolah, guru dan staf tanpa ada upaya solusi yang baik.
- c. Mental Supervisor
 1. Mental supervisor yang tidak jujur dapat menghambat hasil kemajuan sekolah yang diawasi karena tidak fokus pada pekerjaan melainkan ia memikirkan upetinya.
 2. Pola hubungan atasan bawahan yang dikondisikan sebagai peninggalan orde baru membuat kinerja kepala sekolah, guru dan staf kurang efektif karena merasa selalu dibawah tekanan.
- d. Temuan Kondisi Lapangan

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan serta realitas di lapangan penulis melakukan analisis dan menemukan beberapa hal penting yaitu:

 1. Ditingkat sekolah supervisi akan sangat efektif bila kepala sekolah langsung yang bertindak sebagai supervisor.
 2. Kepala sekolah sebagai supervisor akan berhasil bila menjadikan guru dan pegawainya sebagai mitra kerja.
 3. Fungsi supervisi yang dilakukan oleh sebahagian pengawas dan

- penilik sudah melenceng dari konsep yang seharusnya.
4. Sebahagian supervisor lebih senang pola kerja atasan bawahan.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kepala sekolah orang yang tepat sebagai supervisor disekolahnya. Supervisi yang sering disalah artikan oleh supervisor namun di era reformasi makna supervisi yang tepat sudah mulai dilakukan oleh supervisor. Supervisi di era otonomi daerah diharapkan hubungan yang harmonis antara kepala sekolah dengan guru, kepala sekolah dengan pegawainya, bukan hubungan atasan dengan bawahan.

B. Rekomendasi

Diharapkan penelitian ini sesuai dengan permasalahan dan pembahasan penulis dapat merekomendasikan sebagai berikut:

1. Supervisi yang dilakukan pada saat otonomi daerah dan era reformasi terhadap kepala sekolah, guru dan pegawai oleh pengawas, pemilik sudah jauh lebih baik dari sebelumnya. Meskipun masih ada yang tidak sesuai dengan konsep supervisi seutuhnya.
2. Hubungan kepala sekolah dengan guru-guru dan staf sudah mulai dipersepsikan sebagai mitra kerja dan tidak terkecuali dalam kepala sekolah sebagai supervisor.
3. Kepala sekolah sangatlah tepat sebagai supervisor disekolah karena yang mengetahui kondisi ril sekolah adalah kepala kepala sekolah.

C. Saran

1. Para supervisi dituntut kejujuran dan bertanggung jawab demi pendidikan yang memenuhi standar yang ditetapkan
2. Para kepala sekolah harus menguasai ilmu administrasi atau manajemen pendidikan.
3. Supervisor harus mempunyai kemampuan yang lebih, baik pengalaman maupun pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2004), *Dasar-dasar Supervisi*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Cham Sam M dkk. (2007), *Kebijakan Pendidikan Era Otonomi Daerah*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Murniati, AR. (2008), *Manajemen Stratejik*, Bandung: Cipta Pustaka Media Perintis.
- Suhartian Piet, A. (2000), *Konsep Dasar dan Teknik Supervisi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Tilaar, HAR. (2002), *Membenahi Pendidikan Nasional*, Jakarta: Rineka Cipta

The Implementation of Teaching Speaking Skill at SMA Negeri 2 Banda Aceh

M. Usman*

Abstrak,

Penelitian ini dilakukan untuk menemukan sebuah model pengajaran keterampilan berbicara yang efektif serta bertujuan untuk mengetahui: (1) Bagaimana guru membuat persiapan? (2) Bagaimana Pembelajaran yang dilakukan guru?; (3) Bagaimana guru melakukan penilaian?; dan (4) Faktor apa yang memungkinkan siswa berhasil dalam pembelajaran keterampilan berbahasa? Rancangan penelitian ini berbentuk discriptif-kualitatif dilakukan didalam kegiatan pembelajaran keterampilan berbahasa. Subjek penelitian ini adalah guru bahasa Inggris kelas XI 4, satu guru bahasa Inggris kelas XI 5 dan satu orang guru conversation di kelas XI 6 Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket siswa, dan catatan lapangan. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Banda Aceh. Temuan dari penelitian ini, ketiga guru bahasa Inggris dalam membuat perencanaan yang efektif untuk pengajaran keterampilan berbicara pada awal tahun pelajaran baru, yang meliputi (1) Program Tahunan; (2) Program Semester; dan (3) RPP. Berdasar temuan disarankan kepada guru bahasa Inggris: {1} untuk membuat persiapan yang matang dalam pengajaran ketrampilan berbicara; (2) melakukan penilaian yang benar terhadap ketrampilan berbicara dan (3) pemerintah disarankan untuk melatih guru-guru tentang bagaimana membuat persiapan dan bagaimana melaksanakan pengajaran yang mengacu pada kurikulum yang berlaku.

Kata Kunci: *Ketrampilan Berbicara; Kegiatan Pengajaran.*

In Indonesia, English is taught as compulsory subject from junior high school to senior high school. The purpose of the teaching and learning English in Indonesia is to provide the students with the basic abilities in listening, speaking, reading and writing skill.

The purpose of teaching the speaking skill to senior high school students is to direct students to apply the language in daily school communication, even outside school. By speaking, students will be familiar with the sentences that he is using in speaking. The teaching of speaking then becomes an interesting topic to discuss since it cannot be separated from the language itself.

The idea of teaching the speaking skill, as one of the four skills in foreign language learning has long been stated in junior and senior high school English syllabus that has undergone revisions several times. The 2006 English syllabus for senior high school, the so-called KTSP curriculum, even explicitly emphasizes that the purpose of the teaching and learning of English in Indonesia is to provide the students with the basic abilities in listening,

speaking, reading, and writing skills (KTSP 2006). Unlike the 1994 curriculum, the 2004 curriculum gives the oral skills more or less the same amount of time as the written skills. It can be seen from the lesson designed that is started with the oral cycle and followed by the written cycle.

The basic assumption in any oral interaction is that through speaking one expresses emotions, communicates intentions, reacts to other persons and situations, and influences other human beings. Speaking is then to be a tool in everyday life to deliver intention. To communicate thought to others orally is attainable only through speech activities. Oral interaction becomes a very important prerequisite to maintain a harmonious relationship or to meet the social needs. To make interaction we need a language which is learnt in order to be utilized in interaction, conversation and in communication. This is reasonable since no one learns a language for a long time without using it to converse or communicate.

A learner will be considered to have mastered the target language when he is able to utilize it in speaking (Harmer 1998: 32). Furthermore, if a student has mastered the basic construction of the language orally, he could expand his reading capacity to a higher level of achievement. Improving students' ability generates other sense of knowledge that is to improve students' ability in thinking critically, students' ability to persuade others to perceive his way of thinking, students' ability in organizing sentences, and students' ability to deliver messages to others understandably.

The teaching of speaking can mean teaching students to converse in the target language, since speaking, of course, cannot be separated from conversation itself. Therefore, the students will be directly involved in speaking activities whenever they are conducting a conversation. When it is assumed that speaking is the way the students express their ideas, express their feelings, and communicate their intentions, speaking then becomes a necessary skill to be trained or taught. Speaking is closely related to self-realization; much of our impression about people comes from what they say and how they say it. For that reason, the teaching of speaking should be able to give contribution to the development of students' abilities. In conjunction with the students' abilities in speaking, Balcer and Seabury (1965:37) point out the four abilities that are expected to be developed through the teaching of speaking, namely: (1) to think effectively, (2) to communicate thought, (3) to make relevant judgment, and (4) to discriminate among values.

As a matter of fact, however, our greatest challenge as English teachers during class activities is to get the students to use the target language to converse, communicate, interact, ask questions and answer questions orally. Since the target language is English, of course the primary goal in language teaching is to have students use English in communication. Although the students have learnt English for three years at Junior High School and three years at Senior High School, the result of teaching and learning of English orally is far from being successful, since most of them still cannot communicate in English well. This phenomenon happens in many schools through out Indonesia including in SMA Negeri 2. Some factors might be the cause of the failure of teaching speaking. First, the techniques used by the teachers cannot motivate the students to speak up. The teachers cannot create more interesting strategies. They use monotonous strategy in teaching speaking. It made the

students bored with the techniques used by the teacher. To let students practice English in class, the teacher should adopt and vary the techniques of the teaching of speaking. The techniques that can be used include free talk, retelling, role-playing, story telling, describing pictures, speech contest, acting and speaking, speaking and drawing, acting as interpreter, and using games.

Second, the materials are not relevant to the students' levels or the students' needs. As a consequence, the teacher should prepare the variety of materials.

Third, the teaching-learning is not students-centered. The teachers are always dominant in teaching and learning activities and their main tasks are just teaching, insufficiently paying attention to the results of the task. The teachers are supposed to be the primary source beside the textbooks. So, there is no wonder that the outcome of the English teaching has not been as good as expected.

Finally, the teachers do not assess the students' speaking skill. The teachers pay more attention to assess the other skills, but ignore to assess the students' speaking ability.

Based on the background above, the researcher intends to find out a good model of the teaching of speaking that can be adapted to be applied in his institution. From a preliminary study conducted at SMA Negeri 2 Banda Aceh, it is found out that generally, the students can use English to communicate with each other, and with their English teachers, even with some other teachers.

The researcher was interested in finding out what the English teachers at this school do concerning the materials, media, the instructional activities, and the assessment in their teaching of speaking. The present study is aimed at providing a description of the teaching of speaking skill conducted at Senior High School, that is SMA Negeri 2 Banda Aceh. The reasons for choosing SMA Negeri 2 Banda Aceh as the site of the study are (1) the students of SMA Negeri 2 Banda Aceh can use English to communicate with each other and with their English teachers, even with some other teachers; and (2) SMA Negeri 2 Banda Aceh employs 4 qualified English teachers and one conversation teacher who have S-2 education program qualification and have been teaching English in the Senior High School for more than ten years. This condition might make them have various strategies in the learning-teaching processes and experiences.

Based on the background presented, the researcher intends to investigate the implementation of the teaching of speaking at

SMA Negeri 2 Banda Aceh relating to (a) the teachers' preparation, (b) the instructional activities the teachers conduct, (c) the assessments, and (d) other factors that might help students succeed in developing their speaking skill.

RESEARCH METHOD

The study is a qualitative study, which is designed to obtain information concerning the current status of phenomena (Ary, 2002). It tries to describe some important events that occur naturally in the classroom. The research was intended to describe the teaching of speaking at Senior High School 2 Banda Aceh. The data was collected by using the following instruments: observation, field notes, interview guide, and questionnaires. The instruments were used to record some important events that occur naturally in the classroom.

Data and Sources of Data

The data were collected from the teacher preparation, the teaching-learning process and the assessment in the teaching of speaking. The data were also collected from the students concerning with the factors that help them succeed in developing their speaking.

The source of the data was taken from direct observations which were conducted three times for each class was concerning to the teachers' and learners' activities in learning-teaching of English speaking in the classroom. The questionnaire was distributed to the students to provide information that could not be gained through observations. The teacher was interviewed to get the data that could not be obtained through the observations. In addition, the researcher also got the data through field notes that he writes while the activities of the learning-teaching were going on.

In obtaining the data, the researcher acted as the key instrument in the field. In collecting data the researcher applied four instruments, namely: observation, field notes, interview guides, and questionnaires.

FINDINGS AND DISCUSSIONS

Referring to the findings, the three interviewed and observed teachers presented no wide differences in planning the instructions before they entered the classroom. They prepared the annual program, the six-month program, and the lesson designs. It means that they maximally planned the preparation of the teaching of speaking. They made good preparation in order to plan to teach the

speaking skill, to prepare the media for the speaking instruction that were taken from some sources, to plan to apply some strategies to teach the speaking skill, to plan, and to distribute the time allotment for the speaking class ability.

According to Burden (1999:51) a comprehensive preparation is needed for effective teaching in all grade levels. He further states that planning is a critical function to ensure student learning, and it was taken from two reasons (1) the planning process helps the teacher to organize the content of the curriculum and to address the complex classroom variable. The variables are such as instructional objectives, time, appropriate teaching strategies, available materials and media, and so forth, (2) the planning process provides the teacher with a sense of direction and feeling of confidence and security.

One of the preparations we need is planning. Planning is a way how we are going to conduct the teaching in order to achieve the objectives effectively and efficiency. Specifying objectives is important to do before conducting the teaching activity because it directs the teacher to achieve the expected result from his teaching plan. The use of instructional objectives helps the teacher to focus on what students should know at the end of the lesson plan and helps students to know what is expected from them. In other words, instructional objective serve as a map or guide line for both teacher and students. So without planning, we may conduct our teaching successfully but not efficiently, or we can conduct it efficiently but not effectively. That is why we get some advantages if we make a plan for the teaching as the following: (1) with the planning we can analyze, identify, and solve problems in the way we want, and (2) with a systematic planning it is hoped we can achieve the objectives as close as possible to the criteria. By making a plan it means that we are well prepared in doing something that accordingly will give us confidence that our plan will run well.

Associated with the instructional planning, the rational instructional planning should be cooperated with the formulation of instructional objectives, assessment of the students' needs, selection of strategies, and evaluation of the students' performance. The instructional planning conveys the lesson plan (lesson design) that consist of the instructional objectives, that the activities and procedures, that are designed to help students meet the objectives, instructional materials, resources, the means of evaluating students, and other

related issues. Dealing with the strategy, the instructional strategy should be planned interactively to bring the students to be interest in the class activities.

In relation with the strategy, the teachers take something into account. The first is motivation; it is needed to make the students actively involved in the activity of learning. Motivation is one of the important ingredients of effective instruction. One way to motivate the students to learn is by presenting the students with a challenge which is relevant with their own life. By considering the theories, giving the students a problem to solve, asking their personal experiences or asking them to do exploratory and creative are the activities that enhance the students' motivation. The success to do the task is the second point that should be considered in designing the activities. Tasks which are too easy are not rewarding to solve because the students get nothing from that. On the other hand, the tasks which are too difficult do not motivate the students, because they tend to give up doing it. The third is to choose the group work activities. It turns out that not all of the group work activities motivate students to be actively involved in speaking. Some activities are good only to motivate the smart students, not the low ones. A good group work activity for speaking is an activity that provides chances for the students to share ideas in improving their speaking skill and to show their individual ability. Some group works that can improve students' ability on speaking skill are family game, problem solving, neighborhood walk and role-play.

On the note of lesson preparation, Ur (1996:350) states that most experienced teachers actually prepare lesson twice: they have ready in advance a general syllabus of activities and texts. They want to get through during a certain period of the course and then they plan the actual sequence of components for specific lesson and prepare supplementary material a day or two days before.

It is found that the three English teachers make the critical important instructional plan. They make them to fulfill the expected instructional objectives planning for speaking skill, the strategy, and procedures that are needed in the class activities, and the evaluation planning. They also provide the supplementary media for speaking class activities to encourage the students to be more impressed. Burden (1999:56) argues that term planning involves the preparation of the more detailed outlines of the content to be covered within a marking period of term.

From the interview, it was found that the three English teachers of SMA Negeri 2 made all of the preparation completely in the beginning of the new academic year. By having good preparation, the teachers were ready to enter the classroom and the result can be seen in the teaching learning process; (1) the students were active all the time, (2) the students were attentive all the time, (3) the students enjoyed the lesson, (4) the students were motivated, (5) the class seemed to be learning the material well, (6) the lesson went according to plan, (7) the language was used communicatively throughout.

4.4 Other Factors That Might Help Students Succeed in Developing Speaking Skill

The data about the factors were helped students succeed in developing their speaking skills were gained from questionnaires.

4.4.1 Findings

The factors that help the students succeed in developing speaking skill were that the English teachers of the school. The English teachers can create a good environment in the teaching of speaking. The students were motivated to learn English in the school and in the course.

From 128 students who were asked to answer the questionnaires, 96 students or 76% of the them get English course after school. They said that English courses helped them very much to improve their speaking. Besides, the school has facilitates to support the English language lesson. It can be seen that there are two language laboratories that can be use by the teacher to teach English. The library also provided many books, magazines, digests, and newspapers written in English. Another aspect that makes students of SMA Negeri 2 Banda Aceh successful in learning English is that the school has special program in English. The program is that they have two hours to the conversation class for each grade. In conversation class, they make the English zone, which means that every student should speak only English.

4.4.2 Discussion

The facilities of the schools are one of the factors that contribute to the success of the teaching-learning process, especially the teaching of speaking. The facilities can improve the students' learning outcomes.

The language laboratory is one of the important facilities for the teaching of language, especially for the development the speaking skill. In the normal classroom situation it is difficult for the teacher to give the students adequate opportunity to converse and to familiarize them in the foreign language. Audio lingual materials seek to create the English speaking environment so that error of grammar can be reinforced by practicing in articulating the sound and structures of the target language.

The library is another important facility that can be used by the students as a place to read and borrow books or materials from. In the library the students can find out a lot of information and materials needed. The students can also come to this facility in order to fulfill their interest in reading books. The library of SMA Negeri 2 Banda Aceh has many books collection in supporting teaching of English. Most of the students and teachers at SMA Negeri 2 Banda Aceh use the books which are available to support their teaching and learning.

Another aspect that helps the students succeed in developing their speaking skills is that most of them taking English course outside of the school class. They also learn English from the magazines, cartoon film, and encyclopedia, and make the English group work to discuss the lesson getting from the school. They said that they got free and self-confidence if they are learning in the English group work. They are not afraid of making mistakes because there is nobody to be afraid of. The entire members have almost the same ability in English.

CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS

Conclusions

Based on the results of the present research findings, the conclusion can be drawn as the following.

(1) The Teacher Preparation in Teaching Speaking

A comprehensive preparation is needed for effective teaching at all grade levels. The planning is a critical function to ensure student learning, for two reasons: First the planning process helps the teacher to organize the content of the curriculum and to address the complex classroom variables. The variables are as instructional objectives, time, appropriate teaching strategies, available materials and media. Second, the planning process provides the teacher with a sense of direction and a feeling of confidence and security.

It is found that the three English teachers made the critical important instructional plan. They made them to fulfill the instructional objectives for speaking skill, the strategy, and procedures that are needed in the class activities, and the evaluation planning. They also provided the supplementary media for speaking class activities to encourage the students to be more impressed in the speaking class activities.

The most important thing in teaching Speaking is to make a good preparation. The teacher made all the preparation completely in the beginning of the new academic year. By having good preparation, the teachers in this study are ready to enter the classroom and the result can be seen in the teaching learning process, namely: (1) the students were active; (2) the students were attentive all the time; (3) the students enjoyed the lesson; (4) the students were motivated; (5) the class seemed to be learning the material well; (6) the lesson went according to plan, (7) the target language was used communicatively throughout.

(2) The Instructional Activities Conducted by the Teachers in Their Classroom

English teachers were required to divide their instruction planning into phases in an English class. Although the teachers in this study were still learning how to implement the current curriculum in their teaching, they tried to conduct their teaching on the basis of the 2006 curriculum. They tried hard to cover all phases mentioned above in their teaching of speaking.

In general, the English teachers of SMA Negeri 2 Banda Aceh had tried to apply some techniques to attract the students' attention and interest, such as role-playing, debating, acting. It indicated that the teachers realize and know the important roles of the techniques. Furthermore, they used them effectively in accordance with the theories of the effectiveness of the techniques.

(3) The Assessment Conducted by the Teachers

The teachers prepared the assessment activity on the students' speaking ability. They arranged some components of speaking skill that were assessed including accurate pronunciation, the students' fluency in uttering the sentences. The teachers were concerned with students' vocabulary and spelling. These components were arranged into the scale of oral assessment criteria that was prepared by him.

(4) Other Factors That Might Help Students Succeed in Developing Speaking Skills

The most important factors that might help the students succeed in developing the speaking skill were the English teachers themselves who can create a good environment in the teaching of speaking. The students were motivated to learn English in the school and in the course.

Besides, from 128 students who were asked to answer the questionnaires, 96 students or 76% of the students have English course after school. They said that English courses helped them very much to improve their speaking skill.

Therefore, the school has some facilities to support the English language lesson. There are two language laboratories that can be used by the teacher to teach English. The library also provides many books, magazines, digests, and newspapers written in English.

Another aspect that made students of SMA Negeri 2 Banda Aceh successful in learning speaking is that they had special program in English. The program is an additional conversation class two hour a week for each grade. In this program the teachers and students create an English zone, where every student should speak only English.

Suggestions

Based on the discussion of the results and the conclusion in the previous section, the researcher formulates some suggestions which might be useful for teachers, principals, and future researchers for further improvement in the teaching of English in general and the teaching of speaking in particular and further research especially on classroom research toward the teaching of speaking.

(1) Suggestions for English Teachers

Regarding the significance of the teaching of speaking, the researcher has the opinion that it is advisable for the English teachers at SMA levels. The teachers preparation of the teaching of speaking applied at SMA 2 Banda Aceh are expected to be one of the models for the teachers to make the same preparation for their speaking class.

Realizing the importance of the teachers' preparation, it is crucial for the teachers to make all the preparation completely at the beginning of the New Academic Year. By having good preparation, the teachers are ready to enter the classroom and the result of the teaching-learning process becomes better and

the students will be active all the time, attentive all the time, enjoy the lesson, and be motivated. Besides, the class seems to be learning the material well, the lesson goes according to plan, and the language will be used communicatively throughout.

It is also suggested to English teachers to assess the students' speaking skill in the form of on going assessment. The teacher should provide the criteria for the speaking fluency, as a guideline to assess the students' speaking skill.

(2) Suggestions for the Principals and the Government

The principal of SMA in Banda Aceh needs to have some efforts to improve the quality of the teachers in preparing the lesson plan and other academic administration . The government should also consider that the trainings or workshops, such as PKG and MGMP would become the Establishment of English Teachers Organization to learn about the significance of the teachers' preparation, the instructional activities and the assessment in speaking class.

It is also suggested to add conversation class in additional time. It is important to expand the time for students to practice their English. The students are expected to improve their communicative skill and to familiarize them to express their thought, feeling, and experience in various contexts. Speaking skill will also enable the students to realize their progress or maturity in thinking.

(3) Suggestions for Future Researchers

The present study only involves the English teachers and the students of SMA Negeri 2 Banda Aceh, especially the students of class X d, class XI f and their teachers. Some of the results may not be applicable to other classes which do not have the same characteristics. Therefore, it is suggested that other researchers conduct further similar studies with different settings and subjects (teachers and students of other levels with the same or different schools, third grades, private Junior High Schools or private and public Senior High Schools). In addition, similar studies with different instruments are also suggested. The finding is expected to strengthen, enrich, and complete each other on information regarding the process of learning and teaching of speaking in the classroom so as to make the research results more comprehensive and conclusive for the basis in solving a problem.

REFERENCES

- Ary, D. 2002. *Introduction to Research in Education* (3rd ed). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Azzaroff, B.S., & Mayer, G.R. 1986. *Achieving Education Excellence*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Baradja, M.F. 1990. *Kapita Selecta Pengajaran Bahasa Inggris*. Malang: IKIP Malang.
- Baradja, M.F. 1994. Memperkenalkan Pemerolehan Bahasa Kedua. *Jurnal Pendidikan Humaniora dan Sains*. Vol.I No.1.
- Balcer, C.L, Seabury, H. F. 1965. *Teaching Speech in Today's Secondary School*. New York: Holt, Renelhart, and Winston, Inc.
- Burden, P.R & Byrd, D.M. 1999. *Methods for Effective Teaching*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bogdan, R. C., and Biklen, S. K. 1998. *Qualitative Research in Education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Brumfit, C. J.and Johnson, K. 1979. *Communicative Approach to Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Celce-Murcia, M., and Olshtain, E. 2002. *Discourse and Context in Lnguage Teaching. A Guide for Language Teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cox, C. 1999. *Teaching Language Art. A Students-A Response-Centered Classroom*. Boston: Allyn&Bacon.
- C-STARs UW. 2001. *Material Contextual Teaching and Learning Overseas Training*. Seattle: University of Washington.
- Dubin, F and Olshtain, E. 1992. *Course Design, Developing Program and Materials for Teacher*. New York: Regents Publishing Company Press.
- Finocchiaro, M. and Bonomeo, M. 1973. *The Foreign Language Learning a Guide for teacher*. New York: Regents Publishing Company Press.
- Gebhard, J.G. 2000. *Teaching English as a Foreign or Second Language. A Teacher Self-Development and Methodology guide*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Gatenby, E.F. 1972. *Condition for Success in Language Learning*. In Lestari, L. Amien 1999. TEFLIN. English Classroom Culture Reformations: How can it be done?
- Harmer, J. 1998. *How to Teach English*. Cambridge: Addison Wesley Longman Limited.
- Harmer. J. 1991. *The Practice of English Language Teaching*. New Edition. New York: Longman.
- Heaton, J.B. 1990. *Classroom Testing*. New York: Longman, Inc.
- Heinich, R. 1982. *Instructional Media and New Technologies of Instructional*. New York: John Wiley & Sons
- Huda, N. 1992. *The 1994 English Syllabus for The Secondary: Issue and Problems*. Bandung: TEFLIN Seminar.
- Huda, N. 1995. "Pendekatan Kebermaknaan". *In the 1954 English Syllabus. English Language Education I.I : 26-36*.
- Huda, N. 1999. *Language Learning and Teaching: Issues and Trend*. Malang: UM Press.
- Lado. Robert. 1964. *Language Teaching. A scientific Approach*. New York. McGraw-Hill, Inch.
- Kasbollah, K. 1993. *Rancangan dan Perencanaan Pengajaran : Bahan Kuliah Penunjang Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar*. Malang: English Departement, IKIP Malang.
- Kasbollah, K. 1993. *Teaching Learning Strategy in Instructional Material (Part A)*. Malang English Departement FPBS, IKIP Malang.
- Kasbollah, K. 1995, *Instructional Media. English Language Education*. Vo.1 No.1 July 1995. Malang. Departement of English Education. IKIP Malang.

Krankle, K. 1987. *Approaches to Syllabus Design for Foreign Language Teaching*. Englewood Cliffs: Prentice Hall Regents.

UPAYA PENINGKATAN PEMAHAMAN SISWA TENTANG KONSEP LUAS SEGITIGA MELALUI PENDEAKATAN METODA PENEMUAN TERBIMBING DI SMP KOTA BANDA ACEH

Oleh:
Muhamad Saleh*

Abstrak.

Untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep luas segitiga perlu diupayakan suatu model pembelajaran yang mampu membuat siswa menjadi aktif dalam menemukan konsep luas segitiga tersebut. Metoda penemuan terbimbing merupakan suatu metoda yang menjadikan siswa aktif untuk menemukan konsep luas segitiga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa, melihat tingkat ketuntasan hasil belajar siswa dan untuk mengetahui respon siswa dalam pembelajaran konsep luas segitiga melalui metode penemuan terbimbing. Subjek pada penelitian ini berjumlah 37 siswa, dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah : Observasi, tes dan angket. Analisis data hasil observasi menggunakan analisis prosentase rata-rata dengan cara membagi jumlah skor dengan skor maksimal yang dikalikan 100%, yaitu sebagai berikut.

$$\text{Prosentase Nilai Rata – rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria taraf keberhasilan tindakan dapat ditentukan sebagai berikut.

$75\% < NR \leq 100\%$: *Sangat Baik*

$50\% < NR \leq 75\%$: *Baik*

$25\% < NR \leq 50\%$: *Cukup*

$0\% < NR \leq 25\%$: *Kurang Baik*

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah: 1. aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran termasuk dalam kategori sangat baik, 2. hasil belajar siswa dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi luas segitiga termasuk dalam kategori tuntas (86,48%) dan respon siswa belajar dengan metode penemuan terbimbing pada materi luas segitiga adalah positif (senang dan aktif).

Kata Kunci : *penemuan, luas, segitiga*

Materi segitiga bagian dari geometri yang masih dirasakan sulit oleh siswa dalam memahaminya, misalnya materi geometri pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah luas segitiga. Jika ditanya kepada siswa mengapa rumus luas

segitiga adalah $\frac{1}{2}(a \times t)$, tidak sedikit

siswa yang tidak memahaminya. Untuk itu diperlukan suatu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep luas segitiga.

Untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep luas segitiga perlu diupayakan suatu model pembelajaran yang mampu membuat siswa menjadi aktif dalam menemukan konsep luas segitiga tersebut.

Metoda penemuan terbimbing merupakan suatu metoda yang menjadikan siswa aktif untuk menemukan konsep luas segitiga.

a. *Pertanyaan penelitian*

1. Bagaimana aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran konsep luas segitiga melalui metode penemuan terbimbing?
2. Bagaimana tingkat ketuntasan hasil belajar dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi luas segitiga?
3. Bagaimanakah respon siswa tentang pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi luas segitiga?

b. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran konsep luas segitiga melalui metode penemuan terbimbing
2. Untuk melihat tingkat ketuntasan hasil belajar siswa yang dicapai dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi luas segitiga
3. Untuk mengetahui respon siswa belajar dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi luas segitiga.

c. Manfaat penelitian

Dengan dilaksanakan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan informasi, yaitu:

1. Bagi guru dapat digunakan untuk menambah pengetahuan tentang metode-metode pembelajaran yang menarik dan bervariasi.
2. Bagi siswa, akan meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar dengan cara belajar yang bervariasi, khususnya dengan matematika penemuan pada materi luas segitiga.
3. Bagi peneliti dapat digunakan untuk menambah pengetahuan tentang pembelajaran
4. Bagi instansi atau lembaga-lembaga pendidikan sebagai informasi tentang pembelajaran penemuan khususnya pada bidang studi matematika sebagai bahan untuk tindakan lebih lanjut.

Teori Belajar Menurut Bruner

Bruner (dalam Hudojo, 1988:56) berpendapat bahwa belajar matematika ialah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat didalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep dan struktur matematika itu. Siswa harus menemukan keteraturan dengan cara mengutak-atik bahan-bahan yang berhubungan dengan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa. Hudojo menambahkan siswa harus terlibat aktif secara fisik dan mental dalam kegiatan belajar. Selanjutnya Bruner (dalam Hudojo, 1988:131) menyatakan bahwa untuk menjamin keberhasilan belajar, guru hendaknya jangan menggunakan cara penyajian yang tidak sesuai dengan tingkat kognitif siswa. Bruner (dalam Hudojo,

1988:56) melukiskan anak-anak berkembang melalui tiga tahap perkembangan mental dari tahap **enaktif, ikonik, dan simbolik**.

Penerapan teori Bruner memiliki beberapa kelebihan antara lain (1) dapat memahami konsep dan struktur matematika secara komprehensif, (2) lebih mudah mengingat materi yang dipelajari, (3) mempermudah terjadinya transfer, (4) siswa lebih aktif dalam belajar (Hudojo: 1988:58).

Selain memiliki kelebihan, teori Bruner juga memiliki kekurangan yaitu memerlukan waktu yang agak lama/panjang, karena dalam belajar siswa harus memanipulasi benda-benda konkret untuk memahami suatu konsep.

Belajar Penemuan Menurut Pandangan Konstruktivisme

Teori belajar menurut teori konstruktivisme, merupakan salah satu filsafat pengetahuan, menekankan bahwa pengetahuan kita itu adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Menurut pandangan teori konstruktivisme, belajar merupakan proses aktif dari subjek belajar untuk merekonstruksi makna sesuatu, melalui teks, kegiatan dialog, pengalaman fisik dan lain-lain, sehingga belajar merupakan proses mengasimilasikan dan menghubungkan pengalaman atau bahan yang dipelajarinya dengan pengertian yang sudah dimiliki, dengan demikian pengertiannya menjadi berkembang. Menurut Paul Suparno(1997:6) ada beberapa ciri atau prinsip dalam belajar, yaitu:

- a. Belajar berarti mencari makna. Makna diciptakan oleh siswa dari apa yang mereka lihat, dengar, rasakan dan alami.
- b. Konstruksi makna adalah proses yang terus menerus.
- c. Belajar bukanlah kegiatan mengumpulkan fakta, tetapi merupakan pengembangan pemikiran dengan membuat pengertian yang baru.
- d. Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman subyek belajar dengan dunia fisik dan lingkungannya.
- e. Hasil belajar tergantung pada apa yang telah diketahui si subyek belajar, tujuan, motivasi mempengaruhi proses interaksi dengan bahan yang sedang dipelajari.

Jadi menurut teori konstruktivisme, belajar adalah kegiatan yang aktif dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya dan mencari sendiri makna dari sesuatu yang mereka pelajari.

Implikasi ciri-ciri pembelajaran matematika dalam pandangan konstruktivistik adalah penyediaan lingkungan belajar yang konstruktif. Lingkungan belajar yang konstruktif menurut Hudojo (dalam Hadi, 2003:14) adalah lingkungan belajar yang: (1) menyediakan pengalaman belajar yang mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sehingga belajar merupakan proses pembentukan pengetahuan, (2) menyediakan berbagai alternatif pengalaman belajar, (3) mengintegrasikan pembelajaran dengan situasi realistik dan relevan dengan melibatkan pengalaman konkret, (4) mengintegrasikan pembelajaran yang memungkinkan terjadinya interaksi dan kerjasama antar siswa, (5) memanfaatkan berbagai media termasuk komunikasi lisan dan tulisan sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif, (6) melibatkan siswa secara emosional dan sosial sehingga matematika lebih menarik dan siswa mau belajar.

a. Metode Penemuan dalam Pembelajaran Matematika

Sekitar lima puluh tahun yang lalu, salah seorang tokoh aliran kognitif yang bernama Jerome Bruner memelopori belajar matematika yang berdasarkan pada belajar dengan penemuan dan telah berhasil dalam penerapannya di USA. Bruner merupakan penganjur utama *discovery learning* yang memadukan karya Piaget dan Plato. Bruner menginterpretasikan karya Piaget dan Plato dalam pendidikan matematika sebagai interaksi aktif dengan lingkungan yang mungkin dilakukan untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pemahaman individu yang merupakan fakta utama dalam pertimbangan pendekatan penemuan (Markaban: 2005:6).

b. Metode Penemuan Murni dan Metode Penemuan Terbimbing

Belajar dengan metode penemuan terdiri dari dua jenis, yaitu metode penemuan murni (*creative*

discovery) dan metode penemuan terbimbing (*guided discovery*). Pada metode penemuan murni, keterampilan kognitif siswa dilatih untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain (Hudojo, 1988:126). Siswa bekerja secara mandiri untuk menemukan sesuatu tanpa intervensi sedikitpun dari guru.

Metode penemuan terbimbing adalah suatu metode dalam kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimilikinya dibawah bimbingan orang lain atau guru (Krisyanto, 2003:4). Menurut Sobel dan Maletksy (2003:15) pada penemuan terbimbing, guru membimbing siswa agar melalui jalur yang benar dan menghindari usaha yang salah, memberikan pertanyaan yang dapat membantu siswa, dan mengenalkan ide kunci jika diperlukan. Nampak bahwa perbedaan antara penemuan murni dan penemuan terbimbing terletak pada ada/tidaknya bimbingan guru.

Hujodo (1988:132) berpendapat, metode penemuan yang mungkin dilaksanakan adalah metode penemuan terbimbing.

Berdasarkan uraian di atas, maka metode belajar penemuan yang dipilih dalam penelitian ini adalah penemuan terbimbing. Pemilihan ini didasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu (1) penemuan murni memerlukan waktu yang lebih lama dari pada penemuan terbimbing, dan (2) siswa memerlukan bimbingan untuk menemukan sesuatu yang sedang dicari.

c. Kelebihan dan Kekurangan Metode Penemuan Terbimbing

Pandangan Bruner tentang belajar dengan penemuan membawa perdebatan dengan Ausubel. Ausubel sebagai penganjur utama belajar bermakna (*meaningful exposition*) mencoba meluruskan pandangan Bruner dengan menyatakan bahwa (1) penemuan bukan satu-satunya cara yang dapat dilakukan guru untuk membangkitkan motivasi, (2) penemuan dapat secara serius menurunkan motivasi apabila siswa tidak dapat menemukan, (3) penemuan terbimbing hampir tidak bersifat kreatif, karena siswa jarang sungguh-sungguh aktif, (4) tidak ada bukti-bukti penelitian yang secara konklusif menunjukkan bahwa belajar penemuan lebih

unggul dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori, (5) metode penemuan memerlukan waktu yang terlalu lama, dan (6) mempraktikkan matematika sebagai suatu proses bukan merupakan prioritas utama dalam pembelajaran matematika sekolah (Hudojo: 1988:62).

d. Implementasi Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Luas Segitiga

Berikut ini akan dijelaskan contoh aplikasi metode penemuan terbimbing untuk menemukan rumus luas segitiga. Penggunaan benda konkret akan lebih menarik perhatian siswa dalam belajar. Berikut ini adalah langkah-langkah pembelajaran luas segitiga sesuai metode penemuan terbimbing.

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, yaitu menemukan rumus luas segitiga dan bentuk kegiatan belajar yang akan dilaksanakan, yaitu belajar kelompok. Sesuai metode penemuan terbimbing, kegiatan ini dilakukan untuk memusatkan perhatian siswa, menarik perhatian siswa untuk belajar, dan menyajikan materi secara tersusun dan jelas.
2. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa bersifat heterogen baik dari segi kemampuan maupun kelamin.
3. Guru mengingatkan kembali tentang rumus luas persegi panjang. Pada kegiatan ini, guru menanyakan luas persegi panjang dengan ukuran panjang p dan ukuran lebar l .
4. Guru mengingatkan kembali mengenai konsep segitiga dan macam-macam segitiga ditinjau dari besar sudut atau panjang sisinya.
5. Guru memberikan benda-benda konkret yang digunakan dan lembar kerja siswa. Penggunaan benda konkret untuk menarik perhatian siswa dan lembar kerja siswa menuntun arah aktivitas siswa.
6. Guru menyuruh siswa untuk menemukan rumus luas segitiga dengan cara melakukan manipulasi benda konkret yaitu menggunting segitiga

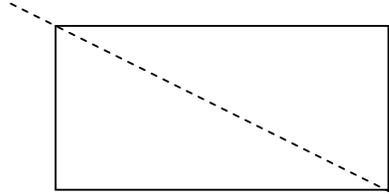
tersebut menjadi bentuk-bentuk bangun datar yang telah mereka ketahui rumus luasnya.

7. Kerja siswa untuk menentukan rumus segitiga dapat dijelaskan sebagai berikut. Pada alat peraga persegi panjang yang mereka peroleh/diberikan oleh guru sbb:

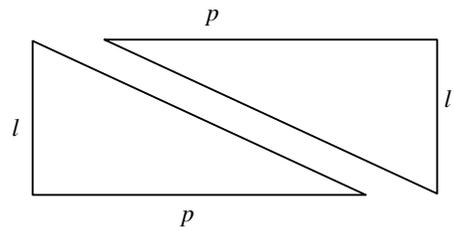


Diketahui bahwa luas persegi tersebut adalah $p \times l$.

Selanjutnya persegi panjang tersebut digunting sebagai berikut.



Sehingga diperoleh dua segitiga yang besarnya sama. Siswa menunjukkan kesamaan ukuran segitiga tersebut dengan menggabungkannya, yaitu menempelkan kedua segitiga tersebut. Dengan cara ini, siswa akan tahu bahwa luas kedua potongan tersebut adalah sama.

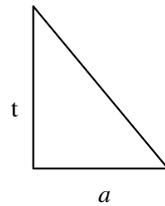


Berarti masing-masing segitiga tersebut luasnya adalah setengah luas persegi panjang, sehingga rumus luas segitiga tersebut adalah:

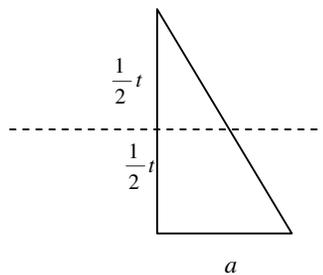
$$L = \frac{1}{2} (p \times l)$$

Karena p adalah alas dan l adalah tinggi, jadi luas segitiga tersebut adalah setengah alas kali tinggi.

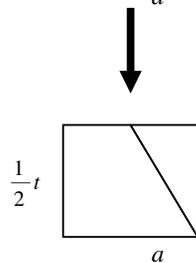
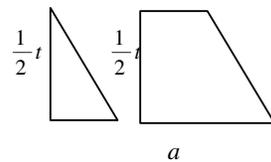
• Penggunaan alat peraga segitiga



Gambar Segitiga Siku-siku
Dibuat garis sedemikian hingga diperoleh seperti gambar berikut, kemudian digunting sepanjang garis tersebut.



Sehingga diperoleh potongan seperti berikut.



Gambar Potongan-potongan Segitiga Siku-siku yang Disusun menjadi Persegi Panjang

Selanjutnya, potongan tersebut disusun sehingga diperoleh persegi panjang dengan

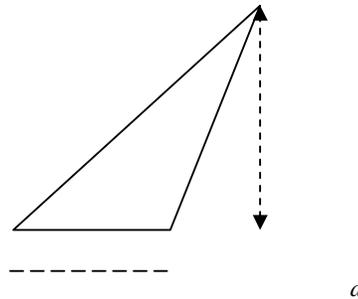
panjang a dan lebar $\frac{1}{2}t$. Luas persegi panjang tersebut adalah:

$$L = \frac{1}{2}t(a) = \frac{1}{2}a \times t$$

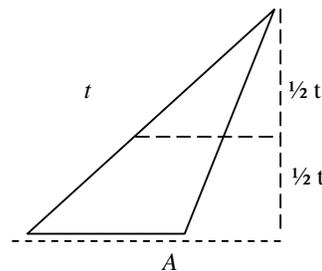
Karena persegi tersebut diperoleh dari segitiga dengan alas a dan tinggi t berarti luasnya sama. Jadi luas segitiga adalah:

$$L = \frac{1}{2}a \times t$$

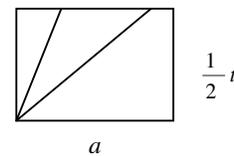
• Pada alat peraga segitiga tumpul



Pada alat peraga dibuat garis seperti pada gambar berikut



Berdasarkan garis tersebut alat peraga dipotong, kemudian potongan tersebut disusun kembali membentuk persegi panjang dengan panjang a dan lebar $\frac{1}{2}t$.



Gambar Persegi Panjang yang Diperoleh dari Potongan Segitiga lancip
Luas persegi panjang tersebut adalah

$$L = \frac{1}{2} t(a) = \frac{1}{2} a \times t$$

Karena persegi tersebut diperoleh dari segitiga dengan alas a dan tinggi t berarti luasnya sama. Jadi luas segitiga adalah:

$$L = \frac{1}{2} a \times t$$

8. Setelah semua kelompok siswa berhasil menemukan rumus luas segitiga, maka siswa berdiskusi kelas untuk menjelaskan hasil kerja masing-masing kelompok.
9. Pada akhir pembelajaran guru menyuruh siswa untuk mencatat hasil penemuan mereka sebagai kesimpulan.

METODELOGI PENELITIAN

Subjek pada penelitian ini berjumlah 37 siswa, dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah :

- Observasi
- Tes dan
- Angket

a. Analisis data hasil observasi

Analisis data hasil observasi menggunakan analisis prosentase. Skor yang diperoleh masing-masing indikator dijumlahkan dan hasilnya disebut jumlah skor. Selanjutnya dihitung prosentase rata-rata dengan cara membagi jumlah skor dengan skor maksimal yang dikalikan 100%, yaitu sebagai berikut.

$$\text{Presentase nilai rata-rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria taraf keberhasilan tindakan dapat ditentukan sebagai berikut.

- $75\% < NR \leq 100\%$: *Sangat Baik*
 $50\% < NR \leq 75\%$: *Baik*
 $25\% < NR \leq 50\%$: *Cukup*
 $0\% < NR \leq 25\%$: *Kurang Baik*

b. Analisis data ketuntasan hasil belajar

Menentukan efektifitas pembelajaran digunakan analisis data hasil belajar siswa secara deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar

siswa. Menurut Mukhlis (dalam Rozanna, 2008:28), seorang siswa dikatakan tuntas belajar bila memiliki daya serap paling sedikit 65 %. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal tercapai bila paling sedikit 85 %.

c. Analisis data respon siswa

Menurut Hadi (2003:71) untuk menentukan respon siswa digunakan kriteria berikut.

$3 < \text{skor rata-rata} \leq 4$: *sangat positif*

$2 < \text{skor rata-rata} \leq 3$: *positif*

$1 < \text{skor rata-rata} \leq 2$: *negatif*

$0 < \text{skor rata-rata} \leq 1$: *sangat negatif*

Berdasarkan hasil analisis data observasi terhadap aktivitas guru dan siswa, dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam mengajar dan aktifitas siswa dalam belajar sudah sangat baik dan sesuai dengan yang direncanakan.

Dari kegiatan yang sudah dilakukan, maka upaya-upaya yang dilakukan guru sebagai berikut.

1. Guru selalu memberikan motivasi dan bimbingan kepada siswa.
2. Guru memberikan pancingan-pancingan dengan menggunakan kartu-kartu yang menarik.
3. Guru memberi penjelasan dengan bahasa dan langkah-langkah yang mudah dipahami oleh siswa.
4. Guru memberi penguatan kepada siswa supaya lebih percaya diri agar tidak terlalu bergantung kepada guru.
5. Guru memberi batasan waktu agar pembelajaran lebih terarah.

Hasil Tes Siswa

Kegiatan pretest dilakukan pada tanggal 14 Mei 2008, dan postes dilakuakn pada tanggal 28 Mei 2008. Tes ini dilakukan untuk mengetahui penguasaan siswa tentang konsep luas segitiga.

Hasil pretest siswa hanya ada 4 siswa (10,81%) yang tuntas belajar, sedangkan sisanya 89,19% adalah yang tidak tuntas dalam belajar. Hal tersebut di akibatkan karena siswa belum paham akan konsep luas segitiga, mereka hanya tahu cara mengoperasikannya saja. Dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa belum dikatakan tuntas.

Hasil postest dapat diketahui bahwa sebanyak 32 siswa (86,48%) tuntas belajar, sedangkan 5 siswa (13,51%) tidak tuntas

belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa setelah diberikan pembelajaran termasuk kategori tuntas.

Hasil Angket

Respon siswa terhadap pembelajaran konsep luas segitiga melalui metode penemuan terbimbing dijarang melalui angket yang dilakukan terhadap 37 siswa. Respon yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perasaan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan cara mengukur; (1) kesenangan siswa terhadap pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing, (2) aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran, dan (3) peningkatan pemahaman setelah mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan analisis hasil angket dapat disimpulkan bahwa siswa senang mempelajari matematika dengan

menggunakan metode penemuan terbimbing. Siswa menyatakan bahwa mereka senang jika topik lain yang sesuai dilakukan dengan metode penemuan terbimbing. Siswa juga menyatakan bahwa pemahamannya tentang konsep luas segitiga meningkat setelah mengikuti pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing.

Hambatan-Hambatan

Berdasarkan hasil pengamatan selama pembelajaran berlangsung terdapat beberapa hambatan dalam menerapkan metode penemuan pada konsep luas segitiga. Pada tabel berikut dapat dilihat beberapa hambatan dalam pembelajaran dan upaya-upaya yang dilakukan peneliti dalam menerapkan metode penemuan.

Hambatan-Hambatan dalam Menerapkan Metode Penemuan serta Cara Mengatasinya

No.	Hambatan dalam Pembelajaran	Cara Mengatasi Hambatan dalam Pembelajaran
1.	Siswa kadang-kadang kurang bersemangat.	<ul style="list-style-type: none"> Guru terus memotivasi dan memberi bimbingan kepada siswa.
2.	Siswa kurang memahami langkah-langkah yang diberikan oleh guru.	<ul style="list-style-type: none"> Guru terus memberikan pancingan-pancingan untuk memperjelas kata-kata dalam kartu-kartu menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa.
3.	Siswa tidak terbiasa belajar secara berkelompok	<ul style="list-style-type: none"> Guru merombak kelompok dan menyusun kembali berdasarkan tingkat kemampuan siswa (heterogen) dan juga memperhatikan kemampuan siswa berkomunikasi.
4.	Siswa tidak aktif dan kreatif, dangat bergantung pada guru.	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penguatan kepada siswa supaya lebih percaya diri dan tidak terlalu bergantung kepada guru.
5.	Menggunakan waktu yang lama.	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan batasan waktu, sehingga pembelajaran lebih terarah.

Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat disimpulkan beberapa hal berikut.

1. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran termasuk dalam kategori sangat baik. Adapun usaha guru untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep luas segitiga adalah: guru selalu memberi bimbingan, guru memberikan pancingan-pancingan dengan menggunakan kartu-kartu yang menarik, guru memberi penjelasan dengan bahasa dan langkah-langkah yang mudah dipahami oleh siswa. Guru memberi penguatan kepada siswa supaya lebih percaya diri dan tidak terlalu bergantung kepada guru. Dan guru memberikan batasan waktu agar pembelajaran lebih terarah.
2. Hasil belajar siswa dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi luas segitiga termasuk dalam kategori tuntas yaitu 86,48%.
3. Respon siswa belajar dengan metode penemuan terbimbing pada materi luas segitiga adalah positif. Respon positif yang ditunjukkan dengan rasa senang dan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran merupakan hal yang sangat mengembirakan, mengingat bahwa mata pelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang kurang disukai kebanyakan siswa. Respon positif ini merupakan salah satu potensi untuk menciptakan situasi pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep luas segitiga.

Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, maka saran-saran yang dapat penulis berikan sebagai berikut.

1. Para guru matematika dapat memilih metode penemuan terbimbing sebagai salah satu metode yang dapat diterapkan sebagai variasi dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) sebagai lembaga atau Dosen yang bertugas mendidik calon-calon guru, hendaknya menjadikan metode penemuan terbimbing sebagai bahan kajian dalam perkuliahan sehingga

terampil menerapkannya khususnya dalam pembelajaran matematika.

3. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu informasi dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa kejenjang yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi. 2003. *Pembelajaran dengan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Pemahaman Sistem Persamaan Linear Dua Peubah Siswa Kelas II SMP*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS IKIP Malang.
- Hudojo, Herman. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: P2LPTK.
- Krismanto, A. L. 2003. *Beberapa Tehnik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*. Pelatihan Instruktur/Pengembang SMU. Yogyakarta: 28 Juli s.d. 10 Agustus 2003.
- Markaban. 2006. *Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Yogyakarta: Tim PPPG Matematika.
- Rozanna. 2008. *Efektivitas Model Pembelajaran Quantum Teaching untuk Mengajarkan Jaring-Jaring Kubus dan Balok di Kelas III MTsN Kuta Baru*. Skripsi tidak diterbitkan. Banda Aceh: Institut Agama Islam Negeri AR-Raniry.
- Suparno, Paul. 1996. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Tim MKPBM. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.

**EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF STAD PADA SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
KELAS VIII SMP NEGERI 1 DARUL KAMAL**

M. Isa* dan Yani Maufirah**

Abstraks

Seorang guru diharapkan mengetahui dan memahami tentang model-model pembelajaran dan selalu inovatif menerapkan dalam kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, mengajar matematika dengan cara lama yaitu guru yang aktif dan terus mentransfer ilmunya ke dalam pikiran siswa sudah saatnya diganti dengan cara baru, salah satunya melalui pembelajaran kooperatif. Menurut (Hudojo, 1998:5) “Dengan model pembelajaran kooperatif diberikan kesempatan kepada siswa seluas-luasnya untuk mengembangkan diri. Peran guru sebagai pemberi ilmu sudah saatnya berubah menjadi fasilitator yang memfasilitasi siswa untuk dapat belajar mengkonstruksi pengetahuan sendiri”. Apakah benar pembelajaran kooperatif itu siswa dapat mengembangkan atau mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Hal ini perlu suatu pengkaji dilapangan dalam penerapan kooperatif STAD. Berdasarkan pernyataan tersebut model pembelajaran yang sesuai adalah pembelajaran kooperatif STAD (Student Team Achievement Divisions). Menurut Slavin (dalam Soedjadi, 1999:155) “STAD dapat berhasil karena program ini mengajar dua-duanya, upaya kelompok dan individual. Sehingga kelompok bertanggung jawab terhadap belajar individu tiap anggota kelompok”. Kelompok dalam STAD merupakan kelompok heterogen yang terdiri dari campuran siswa menurut tingkat kinerja (siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah), jenis kelamin dan suku.

Dari uraian di atas, untuk mencapai keberhasilan siswa terutama dalam pembelajaran matematika sangatlah dipengaruhi oleh model pembelajaran. Oleh karena itu, dalam penelitian ini muncul masalah adalah: “Bagaimana efektifitas model pembelajaran kooperatif STAD pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal”. Untuk masalah tersebut kami ingin meneliti tentang “**Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif STAD Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal**” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran kooperatif STAD pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal tahun ajaran 2010/2011 yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 89 siswa. Sedangkan yang menjadi sampel diambil secara random dua kelas yaitu kelas VIII_a sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 29 siswa. Kelas VIII_b sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 32 siswa dan yang aktif pada saat penelitian adalah 29 siswa, sehingga sampel yang diambil hanya 29 siswa. Kelas eksperimen diberi pengajaran dengan pembelajaran kooperatif STAD, sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Setelah data terkumpul, tahap selanjutnya adalah pengolahan data. Pengolahan data dilakukan agar peneliti dapat merumuskan hasil penelitiannya. Data yang terkumpul akan diolah dengan menggunakan statistik yang sesuai. Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, yaitu perbandingan hasil belajar siswa, menurut Sudjana (1992:239) dapat menggunakan statistik uji-t. Karena uji yang dilakukan uji pihak kanan, maka menurut Sudjana (1992:243) yaitu: “Kriteria pengujian yang dilakukan adalah: terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain. Derajat kebebasan untuk daftar distribusi t adalah $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $(1 - \alpha)$ ”. Dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Untuk mengambil kesimpulan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ digunakan kriteria pengujian adalah :Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$), Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$)

Derajat kebebasan daftar distribusi t adalah : $Dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $(1 - \alpha)$. Dapat disimpulkan pembelajaran kooperatif STAD membuat peserta didik lebih aktif diskusi kelas dibanding dengan pembelajaran konvensional.

Key words : kooperatif stad, persamaan linear dua variabel

Dalam pembelajaran matematika, pada umumnya guru lebih mendominasi kegiatan belajar mengajar, sedangkan siswa lebih

berperan sebagai pendengar atau pencatat yang baik, apa yang mereka catat tidak pernah mereka pahami. Disisi lain, dalam kegiatan

belajar mengajar matematika guru cenderung mentranfer pengetahuan yang dimilikinya kedalam pikiran siswa tanpa memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkontruksi pengetahuan matematikanya sendiri. Siswa sering di posisikan sebagai orang yang "tidak tahu apa-apa" yang harus menunggu dan menyerap apa yang diberikan guru. Akibatnya siswa pasif dan gurulah yang aktif. Schoendfeld (dalam Yuwono, 2001:8, Zainuddin, 2003:3) menyatakan bahwa "Pembelajaran matematika secara konvensional mengakibatkan siswa hanya menghafal dan berkerja secara prosedural tanpa penalaran dan pemahaman pada konsep yang sebenarnya".

Seorang guru sebagai pemberi ilmu sudah saatnya berubah menjadi fasilitator dan mediator. Bila guru melangkah mundur, maka terjadi tukar pikiran, siswa mengambil peran lebih aktif dalam proses belajar. Tetapi "melangkah mundur" bukan berarti tidak berbuat apa-apa. Sebaliknya fasilitator belajar itu memegang peranan sangat aktif. Sebagaimana dikemukakan Rogers (1969:59):

1. Fasilitator membantu menciptakan iklim kelas.
2. Fasilitator membantu setiap anak dalam kelas memperjelas tujuan mereka.
3. Fasilitator membantu tiap siswa untuk memanfaatkan dorongan dan cita-cita sebagai kekuatan pendorong dalam belajar
4. Fasilitator memberikan rentangan sumber belajar yang luas
5. Fasilitator menerima pendapat dan perasaan siswa. Ia menerima siswa sebagaimana adanya.

Seorang guru diharapkan mengetahui dan memahami tentang model-model pembelajaran dan selalu inovatif menerapkan dalam kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, mengajar matematika dengan cara lama yaitu guru yang aktif dan terus mentransfer ilmunya ke dalam pikiran siswa sudah saatnya diganti dengan cara baru, salah satunya melalui pembelajaran kooperatif. Menurut (Hudojo, 1998:5) "Dengan model pembelajaran kooperatif diberikan kesempatan kepada siswa seluas-luasnya untuk mengembangkan diri. Peran guru sebagai pemberi ilmu sudah saatnya berubah menjadi fasilitator yang memfasilitasi siswa untuk dapat belajar mengkontruksi pengetahuan sendiri". Apakah benar pembelajaran kooperatif itu siswa dapat mengembangkan atau mengkontruksi sendiri pengetahuannya. Hal ini perlu suatu pengkaji dilapangan dalam penerapan kooperatif STAD.

Berdasarkan pernyataan tersebut model pembelajaran yang sesuai adalah pembelajaran

kooperatif STAD (Student Team Achievement Divisions). Menurut Slavin (dalam Soedjadi, 1999:155) "STAD dapat berhasil karena program ini mengajar dua-duanya, upaya kelompok dan individual. Sehingga kelompok bertanggung jawab terhadap belajar individu tiap anggota kelompok". Kelompok dalam STAD merupakan kelompok heterogen yang terdiri dari campuran siswa menurut tingkat kinerja (siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah), jenis kelamin dan suku.

Dari uraian di atas, untuk mencapai keberhasilan siswa terutama dalam pembelajaran matematika sangatlah dipengaruhi oleh model pembelajaran. Oleh karena itu, dalam penelitian ini muncul masalah adalah: "Bagaimana efektifitas model pembelajaran kooperatif STAD pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal". Untuk masalah tersebut kami ingin meneliti tentang "**Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif STAD Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal**".

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran kooperatif STAD pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang luas pada banyak pihak, antara lain: guru, peserta didik, sekolah dan peneliti.

1. Manfaat bagi guru.
Memberikan alternatif bagi guru untuk menentukan metode dalam mengajar yang dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik.
2. Manfaat bagi peserta didik.
Terciptanya suasana pembelajaran yang menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan aktivitas, kreativitas dan hasil belajar peserta didik.
3. Manfaat bagi peneliti.
Peneliti dapat memperoleh pengalaman langsung bagaimana memilih strategi pembelajaran sehingga dimungkinkan kelak terjun di lapangan mempunyai wawasan dan pengalaman.

Anggapan Dasar dan Hipotesis Penelitian

Yang menjadi anggapan dasar dalam penelitian ini adalah: "Pembelajaran kooperatif STAD dapat diterapkan pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal".

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah: "Model pembelajaran kooperatif STAD lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal".

KAJIAN TEORITIS

A. Teori Belajar Konstruktifisme

Prinsip-prinsip dasar dalam pembelajaran matematika menurut Cleamens dan Batista (2001) sebagai berikut:

1. Pengetahuan dibentuk dan ditemukan oleh siswa secara aktif, tidak sekedar diterima secara pasif dari lingkungan. Ide ini dapat diilustrasikan bahwa ide-ide matematika dibentuk oleh siswa, tidak sekedar ditemukan sebagai barang jadi atau diterima dari orang lain sebagai hadiah. Hal ini senada dengan pendapat Orto (1992:163) bahwa materi dikonstruksi sendiri maknanya oleh siswa.
2. Siswa mengkonstruksi pengetahuan matematika dengan melakukan refleksi fisik dan mental, yaitu berbuat dan berpikir. Ide-ide dikonstruksi secara bermakna dengan pengetahuan yang telah ada.
3. Tidak ada realita yang sebenarnya, siswa sendirilah yang membuat interpretasi mengenai dunia. Interpretasi ini di bentuk dengan pengalaman interaksi sosial. Jadi, belajar matematika harus berupa proses bukan hasil.
4. Belajar adalah proses sosial. Ide-ide dan kebenaran matematika baik dalam penggunaan dan maknanya ditetapkan secara bersama oleh anggota suatu kelompok masyarakat (budaya).

Pembelajaran matematika dalam pandangan konstruktivis menurut Hudojo (1998:7) mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Siswa terlibat aktif dalam belajarnya. Siswa belajar materi matematika secara bermakna dengan bekerja dan berpikir.
2. Informasi baru harus dikaitkan dengan informasi sebelumnya sehingga menyatu dengan skema yang dimiliki siswa, dan
3. Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah.

Piaget dan Vygotsky juga menekankan adanya hakikat sosial dari belajar, dan keduanya

menyarankan penggunaan kelompok belajar yang anggotanya terdiri dari siswa dengan kemampuan beragam untuk mengupayakan perubahan konseptual.

Menurut Sutawidjaja (2002:358) belajar kooperatif merupakan salah satu alternatif yang perlu digalakkan dalam pendekatan konstruktifis sesuai dengan perkembangan:

1. Siswa yang sedang menyelesaikan masalah bersama-sama dengan teman sekelompoknya dalam kegiatan belajar kelompok masing-masing melihat bagaimana masalah itu dan merancang pemasalahannya. Kegiatan ini merupakan cara menumbuhkan refleksi yang membutuhkan kesadaran tentang apa yang sedang dipikirkan dan dikerjakan.
2. Menjelaskan sesuatu kepada teman biasanya mengarah kepada siswa untuk melihat sesuatu lebih jelas dan seringkali menemukan ketidak konsisten pada pikiran siswa.
3. Ketika suatu kelompok kecil menerangkan solusinya keseluruhan kelas (tidak peduli solusinya layak atau tidak). Kelompok itu memperoleh kesempatan yang berharga untuk mempelajari hasil yang mereka buat.
4. Mengetahui bahwa ada teman kelompoknya yang belum bisa menjawab, akan meningkatkan kegiatan setiap anggota kelompok untuk mencoba menemukan jawaban.
5. Keberhasilan suatu kelompok menemukan suatu jawaban akan menumbuhkan motivasi mereka untuk menghadapi masalah baru .

B. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan, dan sebagainya.

Sardiman (2001:54) mengatakan bahwa, hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran yang biasanya ditunjukkan dengan nilai tes atau nilai yang diberikan guru. Jadi, yang dimaksud hasil belajar matematika adalah nilai tes sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan guru matematika sebagai hasil penguasaan pengetahuan dan keterampilan peserta didik.

C. Efektifitas

Efektifitas atau keefektifan artinya keberhasilan terhadap suatu usaha atau tindakan (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2002:284). Efektifitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keberhasilan tentang suatu usaha atau tindakan yaitu keberhasilan pemberian model pembelajaran kooperatif STAD pada sistem persamaan linear dua variabel terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal. Dikatakan berhasil jika hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif STAD lebih baik daripada yang diajar dengan model konvensional.

D. Model Pembelajaran Kooperatif STAD

1. Model Pembelajaran Kooperatif dalam Matematika

Model pembelajaran kooperatif dalam matematika merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil peserta didik untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Dalam kelas kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok yang terdiri dari 4-6 siswa yang berkemampuan tinggi, sedang rendah dan jenis kelamin yang berbeda serta suku yang berbeda.

Para siswa dilatih keterampilan-keterampilan spesifik untuk membantu mereka bekerja sama dengan baik, siswa diberi LKS atau materi sistem persamaan linear dua variabel untuk latihan keterampilan yang direncanakan untuk diajarkan.

Setelah guru matematika memberikan LKS atau materi sistem persamaan linear dua variabel yang diajarkan secara ceramah, selanjutnya siswa dapat bekerja dalam kelompok-kelompok diskusi. Akhirnya, siswa mendapatkan kesempatan kerjasama untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai segala sesuatu tentang sistem persamaan linear dua variabel. Kepada siswa ditegaskan tidak boleh mengakhiri belajarnya jika mereka belum yakin bahwa setiap anggota timnya sudah menyelesaikan seluruh tugas. Jika siswa mempunyai pertanyaan, teman satu timnya harus menjelaskan sebelum bertanya kepada guru. Pada saat siswa bekerja dalam kelompok guru matematika memberikan pujian kepada kelompok yang bekerja dengan baik dan duduk bersama dalam setiap kelompok untuk mengamati setiap kelompok tersebut (Slavin, 1995:22).

Cilstrap dan Martin (dalam Roestiah, 1993:15) mengemukakan: "Kerja kelompok sebagai kegiatan sekelompok siswa yang biasanya berjumlah kecil, yang diorganisir

untuk kepentingan belajar, keberhasilan kerja kelompok ini menurut kegiatan yang kooperatif dari beberapa individual tersebut".

Suatu strategi pembelajaran matematika memiliki kelebihan dan kekurangan. Demikian pula dengan pembelajaran kooperatif. Menurut Slavin (dalam Ratumanan, 2002:110-111) kelebihan yang diperoleh dari penerapan pembelajaran kooperatif, antara lain:

- Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
- Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
- Aktif berperan untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
- Iteraksi antar kelompok seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.

Selain kelebihan pembelajaran kooperatif juga memiliki kekurangan-kekurangan, menurut Dees (dalam Luddy 2004:22) diantaranya:

- Mebutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum.
- Mebutuhkan waktu yang lama untuk guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif.
- Mebutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan atau menggunakan pembelajaran kooperatif.
- Menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerja sama.

Dalam pembelajaran kooperatif sangat ditekankan pada hakekat sosial dari pembelajaran matematika. Berdasarkan teori, siswa akan lebih mudah memecahkan masalah dan tugas-tugas yang kompleks, serta mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika siswa saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya.

Menurut Piaget dan Vigostky (dalam Nur dan Wikandri, 1998:6-7) "Dengan adanya diskusi kelompok akan tercipta cara berfikir yang sesuai dan saling mengemukakan dan menentang miskonsepsi-miskonsepsi diantara mereka sendiri".

2. Pembelajaran Kooperatif STAD dalam Matematika

Student Teams Achievement Divisions (STAD) merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana sehingga mudah digunakan oleh guru matematika yang baru mulai menggunakan pembelajaran kooperatif STAD. Metode STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-

kawan dari universitas John Hopkins. Guru matematika menggunakan metode STAD untuk mengajarkan informasi akademik baru kepada peserta didik setiap minggu, baik melalui penyajian verbal maupun tertulis. Para peserta didik di dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok atau tim, masing-masing terdiri atas 4-6 anggota kelompok. Tiap tim memiliki anggota yang heterogen, baik jenis kelamin, etnik maupun kemampuan (tinggi, sedang, rendah).

Slavin (1995:2-4) menjelaskan STAD terdiri dari lima komponen utama yaitu:

a. *Penyajian Kelas (Class Presentation)*

Materi pembelajaran dalam STAD pada awalnya diperkenalkan melalui penyajian kelas. Penyajian materi pelajaran dilakukan oleh guru secara individual. Yang umumnya melalui pengajaran secara langsung (informasi) atau dengan metode ceramah. Dalam hal ini siswa harus menyadari bahwa mereka harus benar-benar memperhatikan materi yang disajikan tersebut.

b. *Pembentukan kelompok*

Kelompok yang dibentuk beranggotakan 4-6 orang siswa. Kelompok yang dibentuk terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah, siswa laki-laki dan siswa perempuan. Pembentukan kelompok (teams) merupakan ciri terpenting dari STAD. Pada setiap point, penekanan diberikan kepada anggota kelompok untuk melakukan hal terbaik untuk kelompoknya dan usaha kelompok untuk membantu setiap anggotanya. Setiap anggota kelompok memberikan dukungan kepada teman sekelompoknya untuk berprestasi dan memberikan perhatian terhadap hasil-hasil yang diperoleh sebagai hubungan antara kelompok.

c. *Test individu atau kuis*

Quis diberikan setelah satu atau dua kali pertemuan. Siswa mengerjakan kuis secara individual. Pada saat mengerjakan kuis, siswa tidak diperkenankan untuk bekerja sama. Dengan demikian, siswa sebagai individu bertanggung jawab untuk memahami materi pelajaran.

d. *Pemberian skor individu (Individual Improvement Scores)*

Pemberian skor individu adalah memberikan setiap siswa hasil nilai maksimum yang dapat dicapai jika ia bekerja keras dan agar melakukan hal yang lebih baik dibandingkan yang lalu. Setiap siswa diberikan skor dasar yang ditentukan berdasarkan nilai rata-rata siswa sebelumnya, siswa menyumbang point bagi kelompoknya berdasarkan pemerolehan skor kuisnya.

e. *Penghargaan kelompok (Team Recognition)*

Kelompok yang berhasil memperoleh nilai tertinggi akan diberikan penghargaan seperti sertifikat, laporan berskala kelas atau papan pengumuman dan bentuk penghargaan lainnya.

Langkah-langkah dalam pelaksanaan pendekatan pembelajaran kooperatif STAD (M. Nur dan Prima R. W, 2000:32-35) adalah sebagai berikut.

1. Membagi peserta didik ke dalam kelompok masing-masing terdiri dari 4 sampai 6 anggota.
2. Membuat Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan kuis pendek untuk pelajaran yang direncanakan untuk diajarkan.
3. Dalam menjelaskan STAD, guru juga menjelaskan tugas-tugas yang harus dikerjakan dalam tim yang meliputi:
 - i. Meminta anggota tim untuk mengatur bangku atau meja kursi mereka, dan memberi kesempatan pada peserta didik untuk memilih nama tim mereka.
 - ii. Membagi LKS atau materi belajar lain.
 - iii. Menganjurkan peserta didik agar pada tiap-tiap tim bekerja dalam duaan.
 - iv. Memberi penekanan kepada peserta didik bahwa mereka tidak boleh mengakhiri kegiatan mereka sampai yakin bahwa seluruh anggota tim mereka dapat menjawab 100% benar-benar soal kuis tersebut.
 - v. Memastikan peserta didik bahwa LKS itu untuk belajar, bukan untuk diisi dan dikumpulkan. Oleh karena itu penting bagi peserta didik akhirnya untuk diberi lembar kunci jawaban LKS untuk mengecek pekerjaan mereka sendiri atau teman tim mereka pada saat mereka belajar.
 - vi. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk saling menjelaskan jawaban mereka, tidak hanya saling mencocokkan jawaban mereka dengan lembar kunci jawaban.
 - vii. Apabila peserta didik memiliki pertanyaan, meminta mereka untuk menanyakan kepada teman satu timnya terlebih dahulu, sebelum mengajukannya kepada guru.
 - viii. Berkeliling di dalam kelas disaat peserta didik sedang berdiskusi, dan duduk bersama mereka untuk memperhatikan bagaimana tim mereka bekerja.
4. Memberikan kuis, dimana peserta didik belajar sebagai individu bukan sebagai tim.
5. Membuat skor individu dan skor tim.

6. Pemberian penghargaan kepada prestasi tim.

Kelebihan dalam penggunaan pendekatan pembelajaran STAD adalah sebagai berikut:

- a. Menggunakan keterampilan berpikir dan kerja sama kelompok.
- b. Menyuburkan hubungan antara pribadi yang positif diantara peserta didik yang berasal dari ras yang berbeda.
- c. Menjelaskan lingkungan yang menghargai nilai-nilai ilmiah.

Kelemahan dalam penggunaan pendekatan pembelajaran STAD sebagai berikut:

- a. Sejumlah peserta didik mungkin bingung karena belum terbiasa dengan perlakuan seperti ini.
- b. Guru pada permulaan akan membuat kesalahan-kesalahan dalam pengelolaan kelas, akan tetapi usaha sungguh-sungguh yang terus menerus akan dapat terampil menerapkan metode ini.

3. Penerapan Pembelajaran Kooperatif STAD pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di SMP

a. Tahap persiapan pembelajaran kooperatif STAD

Pada tahap ini, seorang guru matematika harus menyiapkan bahan-bahan yang diperlukan, terutama untuk LKS tentang sistem persamaan linear dua variabel yang merupakan syarat mutlak dalam pembelajaran kooperatif dan juga data-data siswa yang diperlukan untuk membagi siswa kedalam kelompok serta mendiskripsikan peranan kerja dan peranan kelompok.

1. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sebelum pembelajaran kooperatif STAD dilaksanakan terlebih dahulu dipersiapkan materi LKS tentang sistem persamaan linear dua variabel untuk pembelajaran secara berkelompok beserta lembar jawaban dari lembar kegiatan tersebut.

2. Membagi siswa kedalam kelompok

Dalam satu kelompok beranggotakan 4-6 orang siswa, yang terdiri dari siswa yang pandai, sedang dan rendah prestasi belajar dalam matematika. Petunjuk dalam menentukan kelompok adalah sebagai berikut:

i. Merangking Siswa

Merangking siswa dilakukan berdasarkan prestasi akademisnya di dalam kelas. Gunakan informasi apasaja yang dapat digunakan untuk melakukan rangking tersebut, salah satunya yaitu dengan membuat tes awal tentang sistem persamaan linear satu variabel.

ii. Menentukan banyaknya kelompok

Setiap kelompok sebaiknya beranggotakan 4-6 siswa. Untuk menentukan banyaknya kelompok yang akan dibentuk, bagilah jumlah siswa dalam kelas dengan 4 atau 6 siswa.

iii. Membagi siswa dalam kelompok

Dalam hal ini, seimbangkanlah kelompok yang terdiri dari siswa berprestasi rendah, sedang hingga prestasi tinggi sesuai dengan rangking, dengan demikian prestasi rata-rata semua kelompok dalam kelas relatif sama.

3. Peranan kerja dan peranan kelompok

Sebelum melaksanakan sistem pembelajaran kooperatif STAD terlebih dahulu dilakukan pembagian kerja kelompok atau antar kelompok.

Untuk lebih jelas tentang penerapan pembelajaran kooperatif STAD pada sistem persamaan linear dua variabel dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Kerangka Pembelajaran Kooperatif STAD Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Presentasi cls	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan memberi salam. 2. Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan memberitahukan pentingnya materi tersebut. 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 4. Mengaktifkan kemampuan siswa. 5. Menjelaskan materi SPLDV dan cara menyelesaikannya. 6. Menyampaikan kegiatan pembelajaran. 7. Meminta siswa duduk pada kelompok masing-masing. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam. 2. Memperhatikan penjelasan guru. 3. Memperhatikan penjelasan guru. 4. Menanyakan hal-hal yang belum dimengerti. 5. Memperhatikan penjelasan guru. 6. Memperhatikan penjelasan guru. 7. Siswa duduk pada kelompok yang telah di

		tentukan.
Kegiatan kelompok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan LKS. 2. Meminta siswa memahami LKS. 3. Meminta siswa pada masing-masing kelompok untuk mengerjakan LKS. 4. Memantau kegiatan siswa dan memberikan bimbingan. 5. Memotivasi siswa untuk bekerja sama dalam menyiapkan laporan 6. Meminta wakil kelompok untuk melapor hasil kerja kelompok. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerima LKS. 2. Memahami LKS. 3. Mengerjakan LKS. 4. Meminta bimbingan guru jika ada masalah dalam kelompok 5. Menyiapkan laporan. 6. Mempresentasi hasil laporan.
Tes Individu/quis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan lembar soal serta lembar jawaban untuk siswa. 2. Meminta siswa mengerjakan soal secara individu. 3. Mengawasi siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerima lembar soal dan lembar jawaban. 2. Mengerjakan soal.
Menghitung skor peningkatan individu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan hasil tes. 2. Menghitung poin perkembangan individu 3. Menentukan siswa yang memperoleh poin perkembangan tertinggi. 	Menghitung poin perkembangan individu.
Penghargaan kelompok	Memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.	Menerima Penghargaan

METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Arikunto (1993:102), "Populasi adalah keseluruhan jumlah subjek penelitian", sedangkan "Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti". Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal tahun ajaran 2010/2011 yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 89 siswa. Sedangkan yang menjadi sampel diambil secara random dua kelas yaitu kelas VIII_a sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 29 siswa. Kelas VIII_b sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 32 siswa dan yang aktif pada saat penelitian adalah 29 siswa, sehingga sampel yang diambil hanya 29 siswa. Kelas eksperimen diberi pengajaran dengan pembelajaran kooperatif STAD, sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

B. Teknik Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan berdasarkan bentuk data yang ingin diperoleh, untuk mendapat data yang konkrit maka dilakukan pengumpulan data melalui penelitian lapangan pada kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal.

Kegiatan yang dilakukan dalam pengumpulan data lapangan, antara lain:

1. Mengajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif STAD pada kelas eksperimen dan

pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

2. Tes, tes pada sistem persamaan linear dua variabel diberikan dalam bentuk uraian (essay), karena peneliti ingin mengetahui proses jawaban siswa secara rinci. Hal ini sesuai dengan dinyatakan oleh Hudojo (1988:144), tujuan utama tes berbentuk uraian adalah agar peserta didik dapat menunjukkan proses jawaban (yang ditunjukkan dengan langkah-langkah) secara rinci, tidak hanya hasil. Tes yang pertama kali dilakukan adalah tes awal yang diperlukan untuk mengetahui kemampuan rata-rata sampel kemudian baru dilakukan tes akhir. Tes akhir terdiri dari 7 soal dengan skor ideal maksimum 100.

C. Teknik Pengolahan Dan Analisa Data

Setelah data terkumpul, tahap selanjutnya adalah pengolahan data. Pengolahan data dilakukan agar peneliti dapat merumuskan hasil penelitiannya. Data yang terkumpul akan diolah dengan menggunakan statistik yang sesuai.

Hipotesis statistik yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Model pembelajaran kooperatif STAD tidak efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada sistem persamaan linear dua variabel terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal).

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (Model pembelajaran kooperatif STAD lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada sistem persamaan linear dua variabel terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal).

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, yaitu perbandingan hasil belajar siswa, menurut Sudjana (1992:239) dapat menggunakan statistik uji-t:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = Rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Rata-rata nilai tes akhir kelas kontrol

n_1 = Jumlah siswa yang mengikuti pelajaran pada kelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa yang mengikuti pelajaran pada kelas kontrol

S = Variant gabungan antara S_1 dan S_2 pada masing-masing tes

S_1^2 = Variant nilai tes akhir pembelajaran pada kelas eksperimen

S_2^2 = Variant nilai tes akhir pembelajaran pada kelas kontrol

t = Distribusi student (harga t yang dicari)
 Karena uji yang dilakukan uji pihak kanan, maka menurut Sudjana (1992:243) yaitu: "Kriteria pengujian yang dilakukan adalah:

terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan tolak H_0 jika t_{hitung} mempunyai harga-harga lain. Derajat kebebasan untuk daftar distribusi t adalah $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $(1 - \alpha)$ ". Dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Untuk mengambil kesimpulan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ digunakan kriteria pengujian adalah :

Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$)

Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$)

Derajat kebebasan daftar distribusi t adalah : $Dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $(1 - \alpha)$.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data

Kegiatan penelitian ini diawali dengan mengadakan observasi terhadap pembelajaran yang telah diterapkan oleh guru-guru yang mengajar di SMP Negeri 1 Darul Kamal, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data prestasi siswa kelas VIII_a dan kelas VIII_b yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Data prestasi belajar siswa kelas VIII dalam Sistem Persamaan Linear Dua Variabel diperoleh dengan mengadakan tes. Tes diberikan kepada kelas VIII_a sebagai kelas eksperimen sebanyak 29 siswa dan kelas VIII_b sebagai kelas kontrol sebanyak 29 siswa

B. Pengolahan Data

Berdasarkan data hasil tes terhadap kedua kelompok siswa yaitu kelompok eksperimen dan kontrol dapat dibuat tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.1 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Siswa Kelas Eksperimen

Nilai Tes	Frekuensi (f_i)	Titik Tengah (x_i)	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
35 – 45	2	40	1600	80	3200
46 – 56	3	51	2601	153	7803
57 – 67	4	62	3844	248	15376
68 – 78	5	73	5329	365	26645
79 – 89	7	84	7056	588	49392
90 – 100	8	95	9025	760	72200
Jumlah	29	-	-	2194	174616

Dari tabel diatas ditentukan (\bar{X}), (S^2) dan (S):

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{2194}{29} = 75,65$$

$$S_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} = \frac{29(174616) - (2194)^2}{29(29-1)} = \frac{5063864 - 4813636}{812} = \frac{250228}{812} = 308,1625$$

$$S_1 \approx 17,55$$

Tabel 4.2 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Siswa Kelas Kontrol

Nilai Tes	Frekuensi (f _i)	Titik Tengah (x _i)	x _i ²	f _i x _i	f _i x _i ²
35 – 45	5	40	1600	200	8000
46 – 56	6	51	2601	306	15606
57 – 67	6	62	3844	372	23064
68 – 78	5	73	5329	365	26645
79 – 89	4	84	7056	336	28224
90 – 100	3	95	9025	285	27075
Jumlah	29	-	-	1864	128614

Dari tabel diatas ditentukan (\bar{X}), (S^2) dan (S):

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1864}{29} = 64,28$$

$$S_2^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} = \frac{29(128614) - (1864)^2}{29(29-1)}$$

$$S_2^2 = 314,4212$$

$$S_2 \approx 17,73$$

Selanjutnya, akan dihitung normalitas data kelas eksperimen dan kontrol.

1. Uji Normalitas

Adapun tujuan uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari setiap kelompok dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan

perhitungan sebelumnya, untuk data siswa yang diajarkan dengan metode kooperatif STAD diperoleh $\bar{X}_1 = 75,65$ dan $S_1 \approx 17,55$. Selanjutnya, ditentukan batas-batas kelas interval untuk menghitung luas dibawah kurval normal bagi tiap-tiap kelas interval.

Tabel 4.3 Daftar Uji Normalitas Nilai Tes Siswa Kelas Eksperimen

Nilai Tes	Batas Kelas (x _i)	Z-score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E _i)	Frekuensi Pengamatan (O _i)
35 – 45	34,5	-2,34	0,4904	0,0331	0,9599	2
46 – 56	45,5	-1,72	0,4573	0,0952	2,7608	3
	56,5	-1,09	0,3621			

57 – 67	67,5	-0,46	0,1772	0,1849	5,3621	4
68 – 78	78,5	-0,16	0,0636	0,2408	6,9832	5
79 – 89	89,5	0,79	0,2852	0,3488	10,1152	7
90 – 100	100,5	1,42	0,4222	0,1370	3,9730	8
Jumlah	-	-	-	-	-	29

Keterangan:

$$Z\text{-score} = \frac{x_i - \bar{X}_1}{S_1}, \text{ dengan } \bar{X}_1 =$$

$$75,65 \text{ dan } S_1 \approx 17,55$$

Luas daerah = batas luas daerah 1
– batas luas daerah 2

E_1 = luas daerah x banyak data

Dari tabel 4.3 akan ditentukan χ^2 untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = \frac{(2 - 0,9599)^2}{0,9599} + \frac{(3 - 2,7608)^2}{2,7608} + \frac{(4 - 5,3621)^2}{5,3621} + \frac{(5 - 6,9832)^2}{6,9832} + \frac{(7 - 10,1152)^2}{10,1152} + \frac{(8 - 3,9730)^2}{3,9730}$$

$$\chi^2 = 7,07$$

Banyak kelas interval $k = 6$ maka dk untuk distribusi chi kuadrat besarnya adalah $dk = k - 3 = 6 - 3 = 3$, dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dari tabel distribusi chi kuadrat diperoleh: $\chi^2_{0,95(3)} = 7,81$.

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data kelas eksperimen berdistribusi normal, dan jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, maka data kelas eksperimen tidak berdistribusi normal. Karena $\chi^2_{hitung} = 6,17 < 7,81 = \chi^2_{0,95(3)}$ ini menunjukkan bahwa data siswa yang diajarkan dengan kooperatif STAD mengikuti distribusi normal.

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk data siswa kelas kontrol diperoleh $\bar{X}_2 = 64,28$ dan $S_2 \approx 17,73$. Selanjutnya, ditentukan batas-batas kelas interval untuk menghitung luas dibawah kurva normal bagi tiap-tiap kelas interval.

Tabel 4.4 Daftar Uji Normalitas Nilai Tes Siswa Kelas Kontrol

Nilai Tes	Batas Kelas (x_i)	Z-score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E_i)	Frekuensi Pengamatan (O_i)
35 – 45	34,5	-1,68	0,4535	0,0981	2,8449	5
46 – 56	45,5	-1,06	0,3554	0,1854	5,3766	6
57 – 67	56,5	-0,44	0,1700	0,2414	7,0006	6
68 – 78	67,5	0,18	0,0714	0,1667	4,8343	5
79 – 89	78,5	0,80	0,2381	0,1841	5,3389	4
90 – 100	89,5	1,42	0,4222	0,0571	1,6559	3
Jumlah	-	-	-	-	-	29

Keterangan:

$$Z\text{-score} = \frac{x_i - \bar{X}_2}{S_2}, \text{ dengan } \bar{X}_2 =$$

$$64,28 \text{ dan } S_2 \approx 17,73$$

Luas daerah = batas luas daerah 1
– batas luas daerah 2

E_1 = luas daerah x banyak data

Dari tabel diatas akan ditentukan χ^2 untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = \frac{(5-2,8449)^2}{2,8449} + \frac{(6-5,3766)^2}{5,3766} + \frac{(6-7,0006)^2}{7,0006} + \frac{(5-4,8343)^2}{4,8343} + \frac{(4-5,3389)^2}{5,3389} + \frac{(3-1,6559)^2}{1,6559}$$

$$\chi^2 = 3,3$$

Setelah $\chi^2_{\text{hitung}} = 3,3$ dan banyak kelas $k = 6$ maka $dk = 6 - 3 = 3$, dan taraf signifikan dari tabel distribusi χ^2 diperoleh $\chi^2_{0,95(3)} = 7,81$ maka H_0 diterima karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$. Dan dapat disimpulkan bahwa data dari siswa yang diajarkan dengan metode konvensional juga berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians berguna untuk mengetahui apakah sampel dari penelitian ini berasal dari populasi yang sama atau bukan, sehingga generalisasi dari hasil penelitian ini nantinya berlaku pula bagi populasi. Hipotesis yang akan diuji pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Dengan kriteria pengujian ini, maka ditolak H_0 jika $F \geq F_{\alpha(n_1-1, n_2-2)}$ dan dalam hal ini H_0 dapat diterima. Rumus yang digunakan adalah seperti yang dinyatakan oleh Sudjana (1992:249) yaitu:

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Berdasarkan data diperoleh:

$$S_1^2 = 308,1625$$

$$S_2^2 = 314,4212$$

Maka:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$F = \frac{308,1625}{314,4212}$$

$$F = 0,98$$

Dari tabel distribusi F diperoleh:

$$F_{0,05(28, 28)} = 1,91$$

Oleh karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ sehingga H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok berasal dari dua populasi yang homogen. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada sistem persamaan linear dua variabel, maka data yang terkumpul melalui test perlu diuji dengan menggunakan statistik uji-t satu pihak yaitu pihak kanan

C. Tinjauan Terhadap Hipotesis

Hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Model pembelajaran kooperatif STAD tidak efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada sistem persamaan linear dua variabel terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal).

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (Model pembelajaran kooperatif STAD lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada sistem persamaan linear dua variabel terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal).

Untuk menguji himpunan yang telah dirumuskan perlu ditentukan simpangan baku gabungan.

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(29 - 1)308,1625 + (29 - 1)314,4212}{29 + 29 - 2}$$

$$S \approx 17,64$$

Untuk nilai $S \approx 17,64$ maka nilai t dapat dihitung sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{75,65 - 64,28}{17,64 \sqrt{\frac{1}{29} + \frac{1}{29}}}$$

$$t = 2,57$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 56$, maka dari tabel distribusi t diperoleh $t_{0,95(56)} = 1,68$ pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikan peluang $1 - \alpha$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 56$.

Kriteria pengujian sebagai berikut:

Tolak H_0 jika $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$

Terima H_0 jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$

Berdasarkan hasil di atas diperoleh $t_{\text{hitung}} = 2,57$ dan t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 56$ diperoleh $t_{0,95(56)} = 1,68$ sehingga diperoleh $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan demikian, berdasarkan hipotesis menunjukkan bahwa melalui model pembelajaran kooperatif STAD lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada sistem persamaan linear dua variabel terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil pengolahan data tentang penerapan model pembelajaran kooperatif STAD pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP Negeri 1 Darul Kamal, telah diperoleh: $t_{\text{hitung}} = 2,57$ dan $t_{\text{tabel}} = 1,68$.

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka berdasarkan hipotesis model pembelajaran kooperatif STAD lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada sistem persamaan linear dua variabel terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal.

Dalam penelitian ini, sistem persamaan linear dua variabel pelajaran yang diajarkan dengan metode kooperatif STAD. Model pembelajaran kooperatif STAD difokuskan pada penggunaan kelompok untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar. Sebelum dibentuknya kelompok, guru menyajikan materi terlebih dahulu secara individual atau langsung. Selanjutnya, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Pembagian kelompok dapat ditentukan dengan membuat tes awal di awal pertemuan sebelum guru menyajikan materi sistem persamaan linear dua variabel.

Dalam kegiatan kelompok, guru memberikan LKS kepada siswa untuk melatih dan menguji kemampuan teman atau dirinya sendiri selama belajar kelompok. Seperti yang terlihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1. Siswa mengerjakan tugas secara berkelompok.

Disisi lain, siswa mendapatkan kesempatan kerjasama untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai segala sesuatu pada materi tersebut. Pada saat siswa bekerja dalam kelompok guru memberikan pujian kepada kelompok yang bekerja dengan baik dan duduk bersama dalam setiap kelompok. Guru mengamati setiap kelompok tersebut dan guru hanya mengarahkan jika siswa mengalami kesulitan seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. Guru mengamati setiap kelompok dan mengarahkan jika siswa mengalami kesulitan.

Dalam pembelajaran kooperatif sangat ditekankan pada hakekat sosial dari pembelajaran matematika. Maka siswa akan lebih mudah memecahkan masalah dan tugas-tugas yang kompleks, serta mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika siswa saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya.

Disisi lain, pembelajaran kooperatif juga dapat mendorong siswa dalam satu kelompok untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dilain hal juga menumbuhkan rasa sosial yang tinggi dan melatih rasa tanggung jawab pada setiap siswa. Keberadaan siswa dalam kelompok juga akan melatih siswa untuk bekerja sama, mampu menyesuaikan diri, mengembangkan pendapat (pikiran) untuk kepentingan bersama, dan dapat melatih siswa bekerja lebih cepat, lebih cermat sehingga nilai-nilai sosial akan bertambah baik dalam lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat.

Selanjutnya, anggota kelompok mempersentasikan dan membantu teman satu kelompok untuk menguasai materi. Dalam hal ini, siswa mendemonstrasikan jawaban hasil kerja masing-masing kelompok di papan tulis dan kelompok lain menanggapi. Seperti yang terlihat pada gambar 4.4. sedangkan gambar 4.5 siswa memaparkan hasil kerja kelompok, dan kelompok lain membandingkannya. Di sisi lain, siswa dapat menemukan sendiri kesimpulan tentang konsep/prosedur matematika, mendorong siswa untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan.



Gambar 4.4. Siswa mendemonstrasikan jawaban hasil kerja masing-masing kelompok di papan tulis dan kelompok lain menanggapi.



Gambar 4.5. Siswa memaparkan hasil kerja kelompok, dan kelompok lain membandingkannya.

Selama pembelajaran berlangsung siswa aktif bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah-masalah di LKS. Selanjutnya, setelah kegiatan kelompok berlangsung guru memberikan quis yang dikerjakan siswa secara individu. Pada saat mengerjakan quis, siswa tidak diperkenankan untuk bekerja sama. Dengan demikian, siswa sebagai individu bertanggung jawab untuk memahami materi yang telah diberikan. Seperti yang terlihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6. Siswa sedang mengerjakan quis secara individu.

Setelah siswa selesai mengerjakan quis secara individu, siswa diberikan skor penilaian. Pemberian skor individu diberikan setiap siswa, hasil nilai yang maksimum dapat dicapai jika ia bekerja keras dan agar melakukan hal yang lebih baik. Kemudian siswa menyumbang point pada kelompok berdasarkan pemerolehan skor kuisnya. Dapat dilihat pada peningkatan hasil belajar skor individu pada lampiran.

Berdasarkan dari penelitian yang diperoleh, nilai perkembangan individu yang dijadikan sebagai sumbangan skor terhadap kelompok yaitu dari 7 kelompok yang dibentuk pada kelas eksperimen terdapat 5 kelompok super dan 2 kelompok hebat. Maka, kelompok yang berhasil memperoleh nilai tertinggi akan diberikan penghargaan seperti sertifikat, laporan berskala kelas atau papan pengumuman dan bentuk penghargaan lainnya. Kemudian ketua kelompok mewakili dari masing-masing kelompok menerima penghargaan tersebut. Seperti yang terlihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7. Ketua kelompok mewakili dari masing-masing kelompok menerima penghargaan yang diberikan oleh peneliti.

Penghargaan kelompok dapat mendorong dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, sehingga mereka berusaha membantu dan membangkitkan semangat temannya untuk memperoleh nilai tertinggi dan menjalin kerjasama yang baik dalam mencapai tujuan bersama.

Disamping keunggulan model pembelajaran kooperatif STAD yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi setiap model pembelajaran tidak terlepas dari kelebihan dan kekurangan. Oleh sebab itu, tidak semua materi dapat diajarkan dengan satu model saja, sehingga dibutuhkan kemampuan seorang guru untuk mampu memilih dan menggunakan model dan metode belajar yang tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Penggunaan suatu metode harus

dilihat juga tingkat kemampuan guru dalam menerapkan metode tersebut dan fasilitas pembelajaran yang memadai untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Suatu strategi pembelajaran matematika memiliki kelebihan dan kekurangan. Demikian pula dengan pembelajaran kooperatif STAD, yang diantaranya, siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama, aktif berperan untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok, interaksi antar kelompok seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat, dan menggunakan keterampilan berpikir dan kerja sama kelompok.

Selain kelebihan pembelajaran kooperatif STAD juga memiliki kekurangan-kekurangan diantaranya, sejumlah peserta didik mungkin bingung karena belum terbiasa dengan perlakuan seperti ini, membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum, membutuhkan waktu yang lama untuk guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif, membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan atau menggunakan pembelajaran kooperatif STAD, dan guru pada permulaan akan membuat kesalahan-kesalahan dalam pengelolaan kelas, akan tetapi usaha sungguh-sungguh yang terus menerus akan dapat terampil menerapkan metode ini.

Jadi, aktifitas siswa selama pembelajaran kooperatif STAD berlangsung adalah aktif, hal ini jelas terlihat dari aktifitas siswa dan pemanfaatan waktu yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Berikut ini kesan siswa yang diperoleh selama penelitian, khususnya dalam pembelajaran kooperatif STAD:

1. Siswa belajar lebih terbuka dan bebas mengemukakan pendapat/ide dalam menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri.
2. Siswa merasa dihargai dan setiap kegiatan/jawaban siswa diperoleh penilaian.
3. Kemampuan dan semangat siswa dalam belajar sangat baik.
4. Siswa yang kurang pandai selalu ingin diperhatikan dan selalu bertanya pada guru meskipun kadang siswa tersebut berbuat humor tapi tidak mempengaruhi kinerja siswa.
5. Siswa tidak mudah lupa karena seluruh aktifitasnya siswa sendiri yang melakukan dan membangun pengetahuan tentunya dengan arahan dari guru.

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif STAD adalah efektif pada sistem persamaan linear dua variabel terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan pembelajaran kooperatif STAD membuat peserta didik lebih aktif dalam diskusi kelas dibanding dengan pembelajaran konvensional.

B. Saran

1. Diharapkan kepada guru untuk dapat menerapkan pembelajaran kooperatif STAD dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan terutama pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
2. Diharapkan kepada guru bidang studi matematika dapat melakukan uji coba pembelajaran kooperatif STAD untuk materi lain yang dianggap sesuai.
3. Untuk mengetahui efektifitas pembelajaran kooperatif STAD secara luas, kiranya perlu diadakan penelitian lebih lanjut baik untuk pokok bahasan matematika lainnya atau bidang pendidikan lainnya, sehingga akan diketahui efektifitas pembelajaran kooperatif STAD dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, Sugiono. (2004). *Matematika Untuk SMP dan MTs kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- AM, Sardiman. (2001). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. (1998). *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2000). *Memahami dan Menangani Siswa dengan Problem dalam Belajar*. Jakarta: Direktorat SLTP. 52
- Depdiknas. (2000). *Pedoman Penulis Ilmiah*. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Depdiknas. (2004). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Hadari, Oemar. (1989). *Metode belajar dan Kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito Bandung.
- Hasibuhan, Moejiono. (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hudojo, H. 1998 *Pembelajaran Matematika menurut Pandangan Kontuktivis*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional ''Upaya-Upaya Meningkatkan Peran Pendidikan Matematika dalam Era Globalisasi''. Program pasca Sarjana IKIP MALANG, Malang, 4 April.
- Ibrahim, Muslimin dkk. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Mulyasa (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution, S. (1983). *Teknologi Pendidikan. Edisi Pertama*. Bandung: Jemmars.
- Nur, Muhammad dan Prima Retno, W. (2000). *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran*. Surabaya: UNESA UNIVERSITY PRESS.
- Nur, Muhammad. (2005). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains Dan Matematika Sekolah UNESA.
- Purwandarminta, WJS. (1982). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Ratumanan, T. Gerson. (2002). *Balajar dan Pembelajaran*. Surabaya: UNESA University Press.
- Roestiah. (1998). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Siswono, Lastaningsih. (2007). *Matematika Untuk SMP dan MTs kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Sudjana. (1992). *Metode Statistika*. Bandung: tarsito Bandung.
- Sujarwoto, Sulistiyono. (2004). *Matematika Untuk SMP dan MTs kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Sutawidjaja, A. (2002). *Konstruktivisme Konsep dan Implikasinya pada pembelajaran Matematika*. Jurnal Matematika atau pembelajarannya. VIII(Edisi Khusus): 355-359.
- Tim PPPG Matematika. (2006). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Tri, Anni Catharina. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT UNNES Pers <http://www.pikiran-rakyat.com/cetak/1202/12/0803.htm> http://www.puskur.net/inc/mdl/081_Model_Penil_SD.Pdf
- Winkel, W. S. (1984). *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.
- Kurikulum Berbasis Kompetensi Bahasa Inggris Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah 2004. Jakarta: Pusat Kurikulum Jakarta.
- Kwelyu, S. 1985. *SMA Teachers' performance in Using English as a Medium of Instruction: a preliminary Study os S1 Graduates of IKIP Malang in Kotamadya Malang*. S2 Thesis. Malang: IKIP Malang

Aplikasi Pengetahuan Lingkungan Mahasiswa FKIP Program Studi Biologi Terhadap
Kesadaran Dan Sikap Perlindungan Hidup Di Kampus USM Banda Aceh

:

.Armi*

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tentang hubungan aplikasi pengetahuan lingkungan mahasiswa FKIP program studi biologi dengan tingkat kesadaran dan sikap tentang kebersihan di lingkungan kampus USM Banda Aceh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aplikasi pengetahuan lingkungan mahasiswa terhadap tingkat kesadaran dan sikap untuk menciptakan lingkungan kampus USM menjadi bersih. Populasi dalam penelitian seluruh mahasiswa FKIP program studi biologi dan sampel diambil 10 persen dari populasi yang jumlahnya 82 orang instrument penelitian dengan menggunakan angket dan metode pengolahan data dengan menggunakan rumus korelasi product moment kemudian untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan hasil uji t. hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kolerasi yang signifikan dan pembuktian terhadap hipotesis adalah t hitung 3,80 dan nilai t table 1,66 dengan demikian hipotesis ditolak dan kesimpulannya adalah semakin tinggi pengetahuan lingkungan mahasiswa, maka tingkat kesadaran dan sikap mahasiswa terhadap lingkungan hidup bersih semakin baik.

Kata kunci. *Pengetahuan lingkungan, kesadaran dan sikap*

Lingkungan boleh dikatakan merupakan bagian yang mutlak bagi kehidupan manusia. Dengan kata lain lingkungan tidak terlepas dari kehidupan manusia. Manusia dan lingkungan pada hakikatnya merupakan satu bangunan yang seharusnya saling menguatkan karena manusia amat tergantung pada lingkungan sedangkan lingkungan juga bergantung pada aktivitas manusia. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Siahaan, (1987 : 16) bahwa “dalam lingkungan hidup yang baik interaksi antar berbagai komponen akan selalu terdapat keseimbangan”.

Manusia harus mengupayakan untuk dapat berinteraksi dengan lingkungannya sehingga berada dalam batas-batas keseimbangan agar memperoleh lingkungan yang serasi karena bilamana timbul gangguan interaksi anatara manusia dan lingkungannya disebabkan batas-batas kemampuan salah satu subsistem sudah terlampaui, tidak seimbang atau tidak mampu memainkan fungsinya maka lingkungan itu akan menjadi tidak serasi atau tidak harmonis. Disinilah timbul yang disebut dengan masalah lingkungan.

Kampus Universitas Serambi Mekkah merupakan satu lembaga pendidikan yang besar yang dihuni oleh ribuan mahasiswa. Dari pengamatan peneliti keadaan lingkungan kampus masih jauh dari memenuhi syarat kesehatan dimana sampah-sampah masih banyak berserakan, kamar mandi yang kurang bersih dan penghijauan yang kurang memadai. Dari kenyataan tersebut diduga bahwa masyarakat kampus masih kurang tingkat kesadarannya akan pentingnya melestarikan lingkungan hidup, padahal mereka sudah memperoleh pengetahuan lingkungan mulai SD

sampai SMA maupun di Universitas sendiri mereka memperoleh ilmu tentang pengetahuan lingkungan.

METODE

Penelitian ini menggunakan instrument berupa observasi lapangan ke lokasi penelitian untuk melihat langsung keadaan lingkungan kampus USM Banda Aceh. Angket dibuat dua katagori, yang pertama adalah angket berupa soal tentang pengetahuan mahasiswa terhadap lingkungan dan angket kedua berupa angket tentang kesadaran lingkungan hidup . angket yang pertama dibuat 24 soal dan tiap-tiap soal dengan jawaban yang benar diberi nilai 1 dan soal yang salah diberi 0. Angket yang kedua yaitu angket tentang kesadaran lingkungan dibuat angket tertutup yang berisi 24 pertanyaan dengan 4 (empat) option jawaban. Jawaban angket kesadaran lingkungan diberi nilai kuantitatif. Jawaban a diberi nilai 5, Jawaban b diberi nilai 4, Jawaban c diberi nilai 3, Jawaban d diberi nilai 2, Jawaban e diberi nilai 1. Angket diedarkan kepada responden yang telah ditentukan setelah diisi angket tersebut dikumpulkan untuk ditabulasi.

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini melalui tes dan wawancara. Data yang dianalisis adalah data pengetahuan dan kesadaran terdapat kebersihan lingkungan mahasiswa pendidikan Biologi FKIP Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh. Adapun hasil penghitungan pengetahuan dan kesadaran terhadap kebersihan mahasiswa

pendidikan biologi FKIP Universitas Serambi
Mekkah Banda Aceh.

HASIL PENELITIAN

Tabel 3.1 Pengolahan Data Pengetahuan dan Kesadaran Terhadap Kebersihan Lingkungan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh N (82)

No. Siswa	X	Y	x	y	X ²	Y ²	xy
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	17	66	-1,293	-2,244	1,671029	5,035098	8,413796
2	15	64	0,707	-0,244	0,500297	0,059488	0,029762
3	18	65	-2,293	-1,244	5,256395	1,547293	8,133185
4	13	64	2,707	-0,244	7,329566	0,059488	0,436024
5	17	66	-1,293	-2,244	1,671029	5,035098	8,413796
6	18	66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
7	13	64	2,707	-0,244	7,329566	0,059488	0,436024
8	15	62	0,707	1,756	0,500297	3,083879	1,542857
9	13	58	2,707	5,756	7,329566	33,13266	242,848
10	13	64	2,707	-0,244	7,329566	0,059488	0,436024
11	16	63	-0,293	0,756	0,085663	0,571684	0,048972
12	17	62	-1,293	1,756	1,671029	3,083879	5,153251
13	11	61	4,707	2,756	22,15883	7,596074	168,3201
14	18	65	-2,293	-1,244	5,256395	1,547293	8,133185
15	18	66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
16	13	64	2,707	-0,244	7,329566	0,059488	0,436024
17	13	63	2,707	0,756	7,329566	0,571684	4,190192
18	15	64	0,707	-0,244	0,500297	0,059488	0,029762
19	14	71	1,707	-7,244	2,914932	52,47412	152,9585
20	18	66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
21	18	60	-2,293	3,756	5,256395	14,10827	74,15863
22	18	61	-2,293	2,756	5,256395	7,596074	39,92796
23	15	52	0,707	11,756	0,500297	138,2058	69,14402
24	11	61	4,707	2,756	22,15883	7,596074	168,3201
25	18	65	-2,293	-1,244	5,256395	1,547293	8,133185
26	15	71	0,707	-7,244	0,500297	52,47412	26,25267
27	13	62	2,707	1,756	7,329566	3,083879	22,60349
28	18	65	-2,293	-1,244	5,256395	1,547293	8,133185
29	16	65	-0,293	-1,244	0,085663	1,547293	0,132546
30	17	65	-1,293	-1,244	1,671029	1,547293	2,585572
31	17	63	-1,293	0,756	1,671029	0,571684	0,955300
32	13	62	2,707	1,756	7,329566	3,083879	22,60349
33	18	66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
34	18	P66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
35	15	71	0,707	-7,244	0,500297	52,47412	26,25267

36	17	66	-1,293	-2,244	1,671029	5,035098	8,413796
37	17	67	-1,293	-3,244	1,671029	10,522903	17,58408
38	14	60	1,707	3,756	2,914932	14,10827	41,12464
39	15	64	0,707	-0,244	0,500297	0,059488	0,029762
40	16	71	-15,780	-7,244	249,0238	52,47412	13067,31
41	17	66	-1,293	-2,244	1,671029	5,035098	8,413796
42	18	66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
43	16	63	-0,293	0,756	0,085663	0,571684	0,048972
44	16	66	-0,293	-2,244	0,085663	5,035098	0,431323
45	18	65	-2,293	-1,244	5,256395	1,547293	8,133185
46	18	70	-2,293	-6,244	5,256395	38,98632	204,9275
47	18	66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
48	16	64	-0,293	-0,244	0,085663	0,059488	0,005096
49	11	58	4,707	5,756	22,15883	33,13266	734,1811
50	12	61	3,707	2,756	13,7442	7,596074	104,402
51	18	65	-2,293	-1,244	5,256395	1,547293	8,133185
52	15	62	0,707	1,756	0,500297	3,083879	1,542857
53	18	66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
54	18	67	-2,293	-3,244	5,256395	10,5229	55,31253
55	17	62	-1,293	1,756	1,671029	3,083879	5,153251
56	15	62	0,707	1,756	0,500297	3,083879	1,542857
57	18	66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
58	13	52	2,707	11,756	7,329566	138,2058	1012,989
59	18	66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
60	15	62	0,707	1,756	0,500297	3,083879	1,542857
61	18	66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
62	15	71	0,707	-7,244	0,500297	52,47412	26,25267
63	17	60	-1,293	3,756	1,671029	14,10827	23,57533
64	13	63	2,707	0,756	7,329566	0,571684	4,190192
65	14	60	1,707	3,756	2,914932	14,10827	41,12464
66	14	66	1,707	-2,244	2,914932	5,035098	14,67697
67	17	61	-1,293	2,756	1,671029	7,596074	12,69326
68	18	60	-2,293	3,756	5,256395	14,10827	74,15863
69	16	62	-0,293	1,756	0,085663	3,083879	0,264175
70	14	64	1,707	-0,244	2,914932	0,059488	0,173405
71	15	52	0,707	11,756	0,500297	138,2058	69,14402
72	13	63	2,707	0,756	7,329566	0,571684	4,190192
73	12	58	3,707	5,756	13,74420	33,13266	455,3819
74	15	64	0,707	-0,244	0,500297	0,059488	0,029762
75	18	66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
76	13	62	2,707	1,756	7,329566	3,083879	22,60349
77	18	67	-2,293	-3,244	5,256395	10,5229	55,31253
78	17	65	-1,293	-1,244	1,671029	1,547293	2,585572

79	17	66	-1,293	-2,244	1,671029	5,035098	8,413796
80	16	61	-0,293	2,756	0,085663	7,596074	0,650705
81	11	63	4,707	0,756	22,15883	0,571684	12,66784
82	18	66	-2,293	-2,244	5,256395	5,035098	26,46646
Jumlah	1288	5228	-15,488	0,000	627,9137	1113,122	17532,53

PEMBAHASAN

1.1 Hasil Analisis

Dari hasil analisis data diketahui bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan tentang lingkungan dengan kesadaran terhadap kebersihan lingkungan mahasiswa pendidikan Biologi FKIP Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh. Disini terlihat bahwa kesadaran terhadap kebersihan lingkungan tidak terlepas dari tingkat pengetahuan mahasiswa terhadap lingkungan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Notoatmodjo (1996 : 34) bahwa tinggi rendahnya tingkat pengetahuan, serta sikap akan berpengaruh terhadap pengelolaan lingkungan. Dengan tingginya pengetahuan seseorang maka akan meningkatkan dan memperluas wawasan berpikir, lebih trampil serta memiliki kesadaran dan tanggung jawab terhadap peningkatan hidup bersih dan sehat. Begitu juga dengan sikap yang positif atau sikap yang bijaksana akan dapat membawa suatu pengaruh terhadap pengelolaan lingkungan tempat tinggal yang lebih baik dan mampu membimbing keluarganya untuk hidup lebih sehat.

Pendapat di atas menjelaskan bahwa antara tingkat pengetahuan dan sikap mempunyai hubungan yang erat yang dapat memberikan manfaat yang besar terhadap pengelolaan lingkungan tempat tinggal. Selanjutnya Suprpto (1998:22) menyebutkan, semakin tingginya pengetahuan dan sikap yang responsif akan memberikan pengaruh terhadap :

- Memiliki wawasan dalam pengelolaan lingkungan, karena didukung oleh pengetahuan serta memahami pengelolaan lingkungan yang bersih dan sehat, sehingga untuk meningkatkan hidup bersih dan sehat dapat terwujud.
- Adanya tanggung jawab, karena menyadari bahwa hidup bersih dan sehat sangat didambakan setiap manusia.
- Adanya keterampilan dalam pengelolaan lingkungan.
- Sikap yang selalu respon terhadap lingkungan.
- Mempunyai hasrat untuk membimbing keluarga agar selalu hidup bersih dan sehat.

Dari pernyataan di atas maka dapat dikatakan bahwa, apabila seseorang mempunyai pengetahuan tentang lingkungan maka akan tercermin pada tingkat kesadaran dan sikapnya untuk menciptakan hidup bersih dan sehat.

1.2 Tinjauan Hipotesis

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, ternyata t-hitung > dari t-tabel yaitu

$$t\text{-hitung} = 3,80, \text{ db} = 80, t\text{-tabel} (0,05) = 1,66.$$

Sesuai dengan ketentuan statistic, karena t-hitung > t-tabel maka H_0 dan H_a diterima. Jika hipotesis yang menyatakan “ tidak ada hubungan antara pengetahuan tentang kebersihan lingkungan mahasiswa pendidikan Biologi FKIP Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh *ditolak*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan mahasiswa tentang lingkungan dengan kesadaran terhadap kebersihan lingkungan mahasiswa pendidikan Biologi FKIP Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh.

2. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan bahwa diperoleh harga korelasi product moment sebesar 0,39 berarti ada korelasi antara pengetahuan lingkungan mahasiswa dengan tingkat kesadaran dan sikap mahasiswa terhadap kebersihan kampus USM. Dengan uji t untuk membuktikan hipotesis diperoleh nilai t hitung sebesar 3,80 dan nilai t table pada taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai sebesar 1,66, berarti nilai t hitung lebih besar dari nilai t table. Dengan demikian hipotesis ditolak, maka dapat diambil kesimpulannya adalah semakin tinggi tingkat pengetahuan lingkungan mahasiswa maka semakin tinggi pula tingkat kesadaran dan sikap mahasiswa terhadap kebersihan lingkungan kampus USM Banda Aceh.

DAFTAR PUSTAKA

- (1) Abdullah, (1991). *Pendidikan dan Kesadaran Berlingkungan Hidup*. Sinar Darussalam. No 195/196. YPSD Unsyiah-IAIN Arraniry. Banda Aceh.

- (2) Acamadi, F (1989). *Prakondisi untuk Membangun Kampong Sehat di Perkotaan Sanitasi*. Vol.I. No.3. Agustus 1989.
- (3) Anonimous. (1985) *Sistem Kesehatan Lingkungan*. Depkes RI. Jakarta.
- (4) Chaniago, A. (1981). *Memelihara Kelestarian Lingkungan Hidup*. Djambatan. Jakarta.
- (5) Hadi, S. (1989). *Statistik*. Jilid 2. Andi Offset. Yogyakarta.
- (6) Said, E. G.(1987) *Sampah Masalah Kita Bersama*. Medyatama Sarana Perkasa. Jakarta
- (7) Salim, E. (1986). *Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. PT. Mutiara. Jakarta.
- (8) Suhadi. (1984) *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Usaha Nasional. Surabaya.
- (9) Supardi, I. (1984). *Lingkungan Hidup dan Kelestarian*. Alumni. Bnadung.