

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL *GENERATIVE LEARNING*
DENGAN *PERFORMANCE ASSESSMENT* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PADA SISWA KELAS VIII**

Tutut Widiastuti Anisa^{a,*}, Masrukan^{b)}, dan Dwijanto^{b)}

^{a)}Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Gunung Djati Bandung

^{b)}Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang

^{*)}Jl. AH.Nasution 105 Cibiru Bandung

^{*)}Email: widiastuti@uinsgd.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan perangkat pembelajaran matematika model *Generative Learning* dengan *Performance Assessment* yang terdiri atas 4 tahapan yaitu: pendahuluan, pemfokusan, tantangan dan penerapan pada materi kubus dan balok sehingga menjadi perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan pembelajaran yang efektif serta mengacu pada model 4-D. Hasil pengembangan perangkat pembelajaran (1) perangkat pembelajaran valid menurut validator dengan rata-rata nilai validasi silabus 4,74, RPP 4,58, Buku Siswa 4,81, LKS 4,73, dan TKBK 4,36 (2) perangkat pembelajaran praktis dengan (a) respon siswa mencapai 82%, dan (b) kemampuan guru mengelola pembelajaran mencapai 89,25. (3) proses pembelajaran matematika efektif, ditandai dengan (a) TKBK mencapai KKM yang sudah ditentukan yaitu 70, serta proporsi siswa yang mendapatkan nilai minimal sama dengan 70 sebanyak 79,5%, (b) rata-rata TKBK kelas uji coba perangkat lebih baik daripada kelas kontrol, dan (c) sikap dan keterampilan siswa secara bersama-sama berpengaruh terhadap TKBK sebesar 62,3%. Jadi dapat disimpulkan memenuhi valid perangkat, praktis penggunaan dan efektif pembelajaran.

Kata Kunci : *performance assessment, generative learning, berpikir kritis*

ABSTRACT

This study aims to develop the mathematical learning materials with *Generative Learning Model* with *Performance Assessment* are introduction, focusing, challenge, and application for materials cube and cuboid, so that a learning becomes valid, practical and the study is effective, so that a learning becomes valid, practical and the study is effective and using a modified 4-D model. The development of learning outcomes as follows: (1) learning tools developed by the average value of validation of the syllabus 4,74, RPP 4,58, Student Book 4,81, LKS 4,73, and TKBK 4,36. (2) the practical learning with (a) the questionnaire responses of students reached 82%, and (b) the ability of the teacher in the learning management reached 89.25. (3) the process effectively, characterized by (a) the critical thinking abilities to achieve KKM is 70, and the proportion of students who earn a minimum value equal to 70 by 80% , (b) the average class TKBK test device better than the control class, and (c) the effect of attitudes and skills of the students' TKBK to reach 62.3%. It was concluded that the valid, practical use and effective learning

Keywords: *performance assessment, generative learning, critical thinking*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika diajarkan di sekolah pada setiap tingkat pendidikan karena peranannya yang cukup besar dalam memberikan berbagai kemampuan misalnya membangun kemampuan berpikir siswa. Pengembangan kemampuan berpikir menjadi fokus pembelajaran dan menjadi salah satu standar kelulusan SMP dan SMA (Depdiknas, 2006). Dikehendaki, lulusan SMP maupun SMA mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerja sama.

Menurut Schafersman (1991) berpikir kritis adalah berpikir yang masuk akal (*reasonable*), mendalam (*reflective*), dan dapat dipertanggungjawabkan (*responsible*), dan berpikir cerdas (*skillful thinking*) yang difokuskan pada kesimpulan yang dapat dipercaya dan dikerjakan. Kemampuan berpikir kritis dapat bermanfaat untuk menghadapi berbagai kemungkinan dan memiliki karakteristik yang paling mungkin dapat dikembangkan melalui

pembelajaran matematika (Depdiknas, 2004). Geometri merupakan salah satu cabang matematika menempati posisi strategis untuk mengembangkan kemampuan tersebut. Geometri berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitis, kritis, dan kreatif, geometri juga penting bagi siswa untuk meningkatkan wawasan keruangan. Karena itu, argumentasi tersebut mendasari pemikiran bahwa geometri perlu diajarkan sejak di sekolah dasar (SD) sampai perguruan tinggi. Kesulitan memahami konsep-konsep geometri ternyata masih banyak ditemui di lapangan. Seperti hasil wawancara dengan salah satu guru di MTsN Kepanjen banyak siswa kesulitan menyelesaikan soal-soal geometri yang mengakibatkan kualitas belajar siswa cenderung menurun dan mengakibatkan kemampuan berpikir kritis siswa sangat lemah. Lemahnya kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa sikap siswa masih sangat rendah bahkan dapat dikatakan pula sikap belajar siswa negatif terhadap pembelajaran.

Para pakar pendidikan merumuskan berbagai prestasi akademik atau keterampilan yang dibutuhkan siswa pada abad 21, antara

lain (1) memiliki karakter sebagai seorang pemikir, cakap dalam berpikir kreatif inovatif, (2) produktif dan memiliki motivasi kerja yang tinggi, (3) cakap dalam berkomunikasi, (4) cakap teknologi dan informasi, dan (5) tanggung jawab keimanan. Seluruh pencapaian itu dinyatakan dalam bentuk keterampilan (psikomotorik). Keterampilan bukan hanya meliputi gerakan motorik melainkan juga pengejawantahan fungsi mental yang bersifat kognitif. Hal itu menandakan bahwa puncaknya keberhasilan pendidikan bukan pada penguasaan ilmu pengetahuan saja, melainkan dalam karya nyata siswa yang mereka tunjukkan dalam perilaku sebagai hasil belajar.

Untuk itu, dapat disimpulkan bahwa sudah sepatutnya bagi para pengajar matematika membiasakan menggunakan model atau pendekatan pembelajaran yang tidak hanya dibawa kearah taraf berpikir kritis tentang apa, tetapi dibawa kepada taraf berpikir tentang mengapa dan bagaimana. Salah satu model yang efektif mendukung permasalahan diatas adalah model pembelajaran generatif (*generative learning*). Wena (2009: 177) mengemukakan bahwa

pembelajaran generatif terdiri atas empat tahapan, yaitu pendahuluan atau disebut tahap eksplorasi, pemfokusan, tantangan atau tahap pengenalan konsep, dan penerapan konsep. Tahapan-tahapan dalam pembelajaran generatif ini menuntut siswa untuk aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Melalui pembelajaran generatif dapatlah tercipta suatu iklim belajar, siswa mendapat kebebasan dalam mengajukan ide pertanyaan dan masalah sehingga belajar matematika lebih efektif dan bermakna. Secara teoritik tahapan-tahapan dalam model pembelajaran generatif dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sikap belajar matematis. Tetapi belum cukup tuntas suatu pembelajaran jika belum adanya suatu penilaian (*assessment*). Selama ini praktik di kelas kurang menggunakan cara dan alat yang lebih bervariasi. Penilaiannya lebih diarahkan dalam bentuk tes yang mengutamakan ranah kognitif. Oleh karena itu, dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) ranah yang dinilai lebih diperluas, selain kognitif juga penilaian sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor). Penilaian

dengan cara ini merupakan salah satu bentuk penilaian autentik (*authentic assessment*) yang disebut *performance assessment*. Wulan (2010) menyatakan penilaian kinerja (*performance assessment*) atau penilaian kinerja secara sederhana dapat dinyatakan sebagai penilaian terhadap kemampuan dan sikap siswa yang ditunjukkan melalui suatu perbuatan.

Dari uraian, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang pembelajaran matematika model *generative learning* dengan *performance assessment* dengan tujuan untuk mendapatkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan pembelajaran yang efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yaitu pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok melalui model *generative learning* dengan *performance assessment* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi: Silabus, RPP,

Buku Siswa, Lembar Kerja Siswa dan tes kemampuan berpikir kritis.

Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini mengacu pada *Four-D Models* (Model 4D) dari Thiagarajan, Semmel, & Semmel (1974). Menurut Thiagarajan (1974: 5), dalam pengembangan perangkat pembelajaran digunakan model 4-D (*four D model*) yakni *Define* (pendefinisian), *Design* (desain), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Dalam penelitian ini peneliti hanya melakukan sampai pada tahap pengembangan tidak sampai pada tahap penyebaran. Hal ini dilakukan karena model 4D ini dirancang untuk pembelajaran bagi siswa luar biasa (*exceptional pupils*), sedangkan obyek penelitian ini adalah siswa biasa/normal.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data terdiri atas lembar observasi keterampilan siswadan pengelolaan pembelajaran, angket respon dan sikap belajar siswa, lembar validasi perangkat pembelajaran, dan instrumen tes kemampuan berpikir kritis. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

metode tes, dokumentasi, angket dan observasi.

Analisis data validitas perangkat yaitu data hasil penilaian para ahli untuk setiap aspek dari setiap perangkat yang dikembangkan dianalisis berdasarkan rata-rata skor. Perangkat pembelajaran yang sudah divalidasi ahli selanjutnya dianalisis secara deskriptif atau kualitatif. Hasil validasi berupa penilaian umum yang meliputi baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali. Perangkat yang dikembangkan dapat digunakan tanpa revisi, dapat digunakan dengan sedikit revisi, dapat digunakan dengan banyak revisi, atau tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi dan pembenahan ulang. Kualitas perangkat pembelajaran dikatakan valid jika mendapat kategori penilaian baik atau sangat baik. Analisis butir tes kemampuan berpikir kritis adalah soal bentuk uraian, akan dianalisis validitas reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Analisis data sikap belajar siswa yang diperoleh melalui angket dianalisa dengan menggunakan skala Likert. Pada penilaian sikap belajar siswa digunakan pilihan jawaban :(1) TP: Tidak Pernah; (2) JRG : Jarang; (3)

KDG2 : Kadang-kadang ; (4) SRG: Sering; dan (5) SLL : Selalu. Skor tertinggi tiap butir pertanyaan adalah 5 dan terendah 1. Sedangkan analisis data keterampilan digunakan untuk memperoleh data yang dapat memperlihatkan keterampilan (psikomotorik) dalam pembelajaran model *generative learning* dengan *performance assessment* materi kubus dan balok kelas VIII. Dari data tentang keterampilan siswa tersebut selanjutnya dianalisis dengan menggunakan kriteria penilaian yang terdiri dari 5 skor, yaitu skor 1 (sangat kurang baik), skor 2 (kurang baik), skor 3 (cukup baik), skor 4 (baik), dan skor 5 (baik sekali). Dalam melakukan dan memberikan penilaian pada pengamatan keterampilan siswa, pengamat menggunakan pedoman indikator penilaian (rubrik) yang telah disiapkan sebelumnya.

Analisis data kepraktisan yang digunakan adalah analisis data respon siswa terhadap pembelajaran dan analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Analisis data respon siswa terhadap proses pembelajaran yang digunakan adalah analisis persentase. Persentase tiap respons positif dihitung dengan cara

jumlah respons positif tiap aspek yang muncul dibagi dengan jumlah seluruh siswa dikalikan dengan 100%. Sedangkan dalam melakukan dan memberikan penilaian pada lembar observasi kemampuan guru digunakan pedoman penilaian (rubrik) yang telah disiapkan sebelumnya oleh peneliti. Rata-rata kemampuan guru dihitung dengan cara menjumlah rata-rata skor kemampuan guru tiap aspek dibagi dengan banyaknya aspek.

Analisis uji keefektifan yang harus dilakukan adalah uji normalitas. Setelah mendapat data awal yang diperoleh dari *pretest* kemampuan berpikir kritis, maka data tersebut diuji kenormalannya. Begitu juga ketika diperoleh *posttest* kemampuan berpikir kritis perlu diuji juga kenormalannya. Apakah data kedua kelompok tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data skor sampel tes kemampuan berpikir kritis kelas ujicoba perangkat dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas, uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan dua kali yaitu setelah dilakukan *pretest* dan setelah dilakukan *posttest*. Uji homogenitas

ini bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Setelah melakukan uji homogenitas langkah selanjutnya melakukan uji kesamaan rata-rata dua kelas dengan kriteria tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Uji ketuntasan individu digunakan untuk mengetahui ketercapaian ketuntasan siswa pada materi kubus dan balok secara individu. Ketuntasan belajar secara individu pada siswa kemudian dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Dikatakan tuntas apabila kemampuan berpikir kritis secara individu minimal mencapai KKM yang sudah ditentukan yaitu 70. Uji ketuntasan klasikal digunakan uji proporsi satu pihak dengan tolak H_0 jika $z_{hitung} \geq z_{tabel}$.

Uji beda rata-rata dua sampel untuk menguji perbedaan rata-rata kelas uji coba perangkat (kelas eksperimen) dan kelas kontrol. Dengan mengasumsikan bahwa ke dua kelas mempunyai varian yang sama,

rumus uji statistik yang digunakan sama dengan uji kesamaan rata-rata.

Analisis regresi ganda juga dapat menggunakan program SPSS. Tolak H_0 dan terima H_1 jika nilai sig < 5% yang berarti persamaan linier. Selanjutnya untuk mengetahui besarnya kontribusi X_1 dan X_2 terhadap Y dapat ditunjukkan dari nilai R^2 (*R Square*) (Sukestiyarno, 2011:87). Dalam penelitian ini uji pengaruh menggunakan program SPSS 18.

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas uji coba perangkat berdasarkan nilai pretest dan posttest dapat dihitung dengan menggunakan Uji-t berpasangan (*paired t-test*).

Tabel. 1 Rekapitulasi Nilai Rata-rata Validasi Perangkat Pembelajaran

| Perangkat | Silabus | RPP | Buku Siswa | LKS | TKBK |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| Rata-rata validasi | 4,74 | 4,58 | 4,81 | 4,73 | 4,36 |
| Kriteria | Sangat Baik | Sangat Baik | Sangat Baik | Sangat Baik | Baik |

Berdasarkan hasil, perangkat pembelajaran dengan kriteria baik dan sangat baik maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid.

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila memenuhi:

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Salah satu kriteria utama untuk menentukan dipakai tidaknya suatu perangkat pembelajaran adalah hasil validasi oleh ahli. Validasi ini dilakukan untuk melihat validitas isi dari draf 1 yang telah disusun dan disesuaikan dengan pengembangan perangkat pembelajaran matematika materi kubus dan balok model *generative learning* dengan *performance assessment*. Validasi dilakukan lima ahli yang berkompeten untuk menilai kelayakan perangkat pembelajaran. Rekapitulasi hasil validasi ahli terhadap perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Tabel. 1 berikut ini.

(1) respon siswa dalam pembelajaran positif, (2) kemampuan guru mengelola pembelajaran dalam kategori baik. Dari hasil pengisian angket respons siswa kemudian diprosentase dan diperoleh bahwa 82% siswa memberikan respons

positif, maka dapat disimpulkan bahwa siswa memberikan respon positif dan baik untuk pembelajaran menggunakan model *generative learning* dengan *performance assessment* pada materi kubus dan balok. Hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika model *generative learning* dengan *performance assessment* diperoleh rata-rata total skor 44,63 dari skor total 50, berarti pembelajaran telah dilaksanakan dengan sangat baik.

Pembelajaran dikatakan efektif, jika tujuan yang diharapkan dari pengembangan perangkat minimal mencapai kategori efektif yaitu: (1) pembelajaran tuntas individu dan klasikal, (2) ada pengaruh positif antara sikap dan keterampilan (psikomotorik) siswa terhadap kemampuan berpikir kritis, (3) kemampuan berpikir kritis kelas uji coba perangkat lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis kelas yang menggunakan pembelajaran

ekspositori, dan (4) ada peningkatan kemampuan berpikir kritis sebelum dan sesudah perlakuan.

Uji ketuntasan individu digunakan untuk mengetahui ketercapaian ketuntasan siswa pada materi kubus dan balok secara individu. Ketuntasan belajar secara individu pada siswa kemudian dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Dikatakan tuntas apabila kemampuan berpikir kritis secara individu minimal mencapai KKM yang sudah ditentukan yaitu 70. Dari data yang diperoleh pada kelas eksperimen 36 siswa sudah tuntas dan 2 siswa dinyatakan belum tuntas, sedangkan pada kelas kontrol 22 siswa sudah tuntas dan 14 siswa belum tuntas.

Uji ketuntasan klasikal digunakan uji proporsi satu pihak. Dengan menggunakan uji proporsi yang telah disebutkan di atas maka diperoleh hasil perhitungannya sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Ketuntasan Klasikal

| Kelas | N | Persentase ketuntasan (π) | Z_{hitung} | Z_{tabel} |
|------------|----|---------------------------------|--------------|-------------|
| Eksperimen | 38 | 95% | 2,344 | 1,96 |
| Kontrol | 36 | 61% | -0,273 | 1,96 |

Tolak H_0 jika $z_{hitung} \geq z_{tabel}$.
 Pada kelas eksperimen didapatkan z_{hitung} yaitu 2,344 dan z_{tabel} yaitu 1,96 dengan tingkat kesalahan 5% maka H_0

ditolak, sehingga bisa disimpulkan bahwa proporsi siswa pada kelas eksperimen yang tuntas individu lebih dari 79,5%.

Untuk mengetahui adanya pengaruh antara sikap dan keterampilan belajar siswa berpengaruh terhadap kemampuan

berpikir kritis matematis siswa sebagai kriteria efektivitas pembelajaran, digunakan uji statistik regresi linier ganda. Dalam penelitian ini uji pengaruh menggunakan program SPSS 18 dengan output sebagai berikut.

Tabel. 3 Hasil Uji Pengaruh

| Model Summary | | | | |
|----------------|---|----------|--|---------------------------|
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std Error of the Estimate |
| 1 | .789 ^a | .623 | .602 | 5.422 |
| a. Predictors: | (Constant), keterampilan siswa, sikap belajar siswa | | variasi variabel kemampuan berpikir kritis (y) dapat dijelaskan oleh variabel sikap belajar siswa (x_1) dan variabel keterampilan siswa (x_2) secara bersama-sama sebesar 62.3%. | |

Dari tabel ini diperoleh nilai R Square atau $R^2 = 0.623 = 62.3\%$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa

Tabel. 4 Hasil Uji Kelinieran

| ANOVA ^b | | | | | |
|------------------------|---|----|---|--------|-------------------|
| Model | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 Regression | 1701.305 | 2 | 850.652 | 28.933 | .000 ^a |
| Residual | 1029.037 | 35 | 29.401 | | |
| Total | 2730.342 | 37 | | | |
| a. Predictors: | (Constant), keterampilan siswa, sikap belajar siswa | | keterampilan siswa (x_2) secara bersama-sama berpengaruh secara positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (y). | | |
| b. Dependent Variable: | berpikir kritis | | | | |

Dari tabel ini diperoleh nilai $F = 28.933$ sig = 0.000. Artinya Sig = 0.000 = 0% < 5% berarti tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi persamaan tersebut linier atau sikap belajar siswa (x_1) dan

Tabel. 5 Hasil Uji Keberartian

| Model | Unstandardized | | Standardized | t | Sig. |
|---------------------|----------------|------------|--------------|-------|------|
| | Coefficients | | Coefficients | | |
| | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 (Contant) | 1.739 | 10.518 | | .165 | .870 |
| Sikap belajar siswa | .450 | .131 | .441 | 3.440 | .002 |
| Keterampilan Siswa | .530 | .152 | .446 | 3.481 | .001 |

a. Dependent Variable: berpikir kritis

Dari tabel ini diperoleh nilai a = 1.739; b = 0.450; c = 0.530. Jadi persamaan regresinya:

$$\hat{y} = a + bx_1 + cx_2 = 1.739 + 0.450x_1 + 0.530x_2$$

TKBK siswa dalam pembelajaran dengan model *generative learning* dengan *performance assessment* dengan rata-rata hasil TKBK siswa dalam model pembelajaran ekspositori. Hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel 4.20 sebagai berikut.

Pengujian selanjutnya adalah untuk membedakan rata-rata hasil

Tabel. 6 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

| No. | Kelas | N | \bar{x} | s^2 | t_{hitung} | t_{tabel} |
|-----|------------|----|-----------|---------|--------------|-------------|
| 1. | Eksperimen | 38 | 80,8684 | 73,7930 | 4,4253 | 1,9935 |
| 2. | Kontrol | 36 | 72,0833 | 71,9643 | | |

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak sehingga rata-rata TKBK kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Untuk menguji peningkatan kemampuan berpikir kritis digunakan Uji-t berpasangan. Berikut hasil uji peningkatan TKBK.

Tabel. 7 Hasil Uji t berpasangan

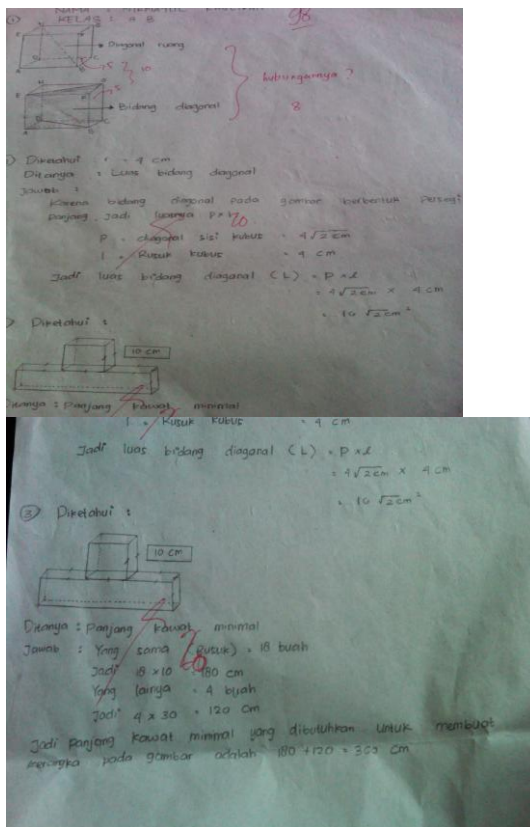
| Kelas | N | \bar{B} | S | t_{hitung} | t_{tabel} |
|------------|----|-----------|--------|--------------|-------------|
| Eksperimen | 38 | 11 | 7,1022 | 9,43 | 2,03 |
| Kontrol | 36 | 0 | 9,602 | 0,28 | 2,03 |

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak berarti ada perbedaan antara *posttest* kelas uji coba perangkat dengan kelas kontrol. Pada

kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} = 0,28$ dan diperoleh $t_{tabel} = 2,03$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima berarti tidak ada

perbedaan antara *posttest* kelas uji coba perangkat dengan kelas kontrol.

Pelaksanaan model *generative learning* dengan *performance assessment* terbukti efektif. Hal ini terlihat dari hasil tes kemampuan berpikir kritis. Proses pengerjaan yang terarah sehingga sampai pada kesimpulan jawaban yang runtut dan terstruktur. Proses ini berhasil menanamkan sikap belajar yang positif pada siswa.



Gambar 1 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Selain menumbuhkan sikap belajar yang positif, model *generative*

learning dengan *performance assessment* juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Langkah yang terstruktur dilakukan oleh siswa lama membekas karena pada proses pembelajaran siswa memfokuskan pembelajaran pada sikap dan keterampilan belajar siswa.

SIMPULAN

Perangkat pembelajaran matematika model *generative learning* dengan *performance assessment* materi kubus dan balok pada penelitian ini mempunyai karakteristik perangkat pembelajaran matematika dengan empat tahapan yaitu pendahuluan, pemfokusan, tantangan dan penerapan yang didalamnya menggunakan penilaian proses maupun produk sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa serta telah dinyatakan valid setelah mendapatkan validasi dari tim ahli dan teman sejawat. Perangkat tersebut juga secara praktis dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa memberikan respon positif sebesar 82%, dan kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika model *generative learning* dengan

performance assessment diperoleh rata-rata total skor 44,63 dari skor total 50 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil analisis terhadap keefektifan pembelajaran tersebut telah mencapai indikator efektif, yaitu kemampuan berpikir kritis secara individu minimal mencapai KKM yang sudah ditentukan yaitu 70, serta proporsi siswa yang mendapatkan nilai minimal sama dengan 70 sebanyak 79,5%, rata-rata TKBK kelas uji coba perangkat lebih baik daripada kelas kontrol, sikap dan keterampilan siswa secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis sebesar 62,3%.

SARAN

Dari hasil penelitian pengembangan menggunakan model *generative learning* dengan *performance assessment* materi kubus dan balok kelas VIII, peneliti dapat memberikan saran yaitu perangkat pembelajaran dalam penelitian ini dapat digunakan guru sebagai alternatif dalam proses pembelajaran karena memenuhi valid perangkat, praktis penggunaan dan efektif pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2004. *Kurikulum Standar Kompetensi Matematika Sekolah Menengah Pertama Dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas
- Schafersman, S.O. 1991. *An Introduction to Critical Thinking*. www.Freeinquiry.com/critical-thinking
- Sukestiyarno. 2011. *Olah Data Dengan SPSS*. Semarang: UNNES
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S., dan Semmel, M.I. 1974. *Instructional Development for Teachers of Exceptional Children*. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota.
- Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wulan, R. 2010. "Penilaian Kinerja dan Portofolio pada Pembelajaran Biologi". *Handout FPMIPA*. Universitas Pendidikan Indonesia.