

Pengaruh Model Pembelajaran dan Bentuk Tes Terhadap Hasil Belajar Matematika dengan Mengontrol Kemampuan Awal Siswa

The Influence of Learning Model and The Form of Test Toward Mathematics Learning Result by Controlling Initial Capability of Student

Asriadi¹ & Baso Intang Sappaile²

(^{1&2} Staf analisis data mutu pendidikan pada LPMP Sulawesi Barat dan staf pengajar matematika pada jurusan Matematika FMIPA UNM Makassar; email: bonekaremot@yahoo.com dan basosappaile@yahoo.co.id)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran dan bentuk tes terhadap hasil belajar matematika dengan mengontrol kemampuan awal siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan faktorial 2×2 . Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri di Kabupaten Soppeng. Teknik analisis digunakan anova dua jalur. Hasil penelitian diperoleh bahwa model pembelajaran mempengaruhi hasil belajar matematika yang tergantung bentuk tes formatif, setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa.

Kata kunci: Model Pembelajaran, Bentuk Tes, Hasil Belajar Matematika, Kemampuan Awal Siswa.

Abstrac: *This research aims to know the influence model of learning and forms of test results to learn math by controlling the initial capabilities of students. This research is quasi experimental research with 2×2 factorial design. The population of this research is the entire SMP Negeri students in the District of Soppeng. Analytical techniques used anova two lines. The research results obtained learning model that influence the outcome of learning math formative test form that depends, after reducing the influence of linear initial ability of students.*

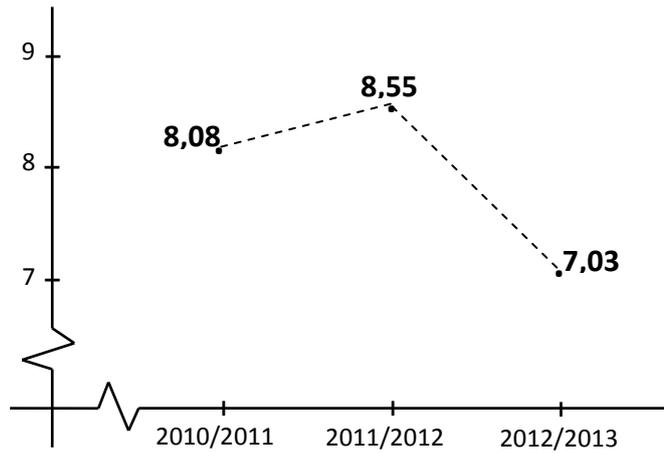
Keywords: *Learning Model, Form of Test, Initial Capability of Student, Mathematics Learning Result.*

PENDAHULUAN

Matematika mempunyai peran besar dalam kehidupan sehari-hari. Hampir tiap hari kehidupan kita melibatkan kegiatan yang bersifat matematika, misalnya menghitung dan mengukur. Hampir semua mata pelajaran yang dipelajari siswa di sekolah memanfaatkan Matematika dalam beberapa bagian bahasanya. Penyelenggaraan pendidikan yang efektif, hasil belajar yang baik dan memuaskan adalah merupakan harapan orang tua peserta didik dan seluruh pihak yang terkait. Namun, pada kenyataannya bahwa harapan tersebut seringkali tidak terwujud. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain siswa itu sendiri, materi pelajaran, guru dan orang tua, strategi belajar mengajar yang disiapkan oleh guru paling tidak guru harus menguasai materi yang diajarkan dan terampil dalam mengajarkannya. Mengingat pendidikan selalu berkenaan dengan upaya pembinaan manusia maka keberhasilan pendidikan sangat bergantung kepada unsur

manusianya. Unsur manusia yang paling menentukan berhasil tidaknya pendidikan adalah guru. Guru merupakan ujung tombak pendidikan. Guru secara langsung mempengaruhi, membina, mengembangkan kemampuan siswa agar menjadi manusia yang cerdas, terampil dan bermoral tinggi. Oleh karena itu, guru dituntut untuk memiliki kemampuan dasar yang diperlukan sebagai pembimbing sekaligus pengajar yang tercermin dalam kompetensi guru.

Masalah terjadi pada hasil belajar Matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Soppeng Sulawesi Selatan ditandai dengan menurunnya hasil Ujian Nasional (UN) mata pelajaran Matematika dari tahun pelajaran 2011/2012 ke tahun pelajaran 2012/2013. Gambar 1 menunjukkan hasil Ujian Nasional mata pelajaran Matematika siswa SMP Negeri Se-Kabupaten Soppeng kurun waktu 3 tahun terakhir.



Gambar 1. Diagram Hasil Ujian Nasional Mata Pelajaran Matematika Siswa SMP Negeri Se Kabupaten Soppeng
(Sumber: Dinas DIKMUDORA Kabupaten Soppeng)

Suryabrata dalam Ismail (2012: 176) menjelaskan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu: (1) faktor internal siswa, dan (2) faktor eksternal siswa. Faktor internal siswa berkaitan dengan sikap, minat, bakat, emosi, kecerdasan, kemampuan, dan sebagainya. Faktor eksternal siswa berkaitan dengan faktor guru, sarana dan fasilitas belajar, kurikulum, metode, model pembelajaran yang diterapkan, bentuk evaluasi yang diterapkan, tujuan, lingkungan keluarga, sekolah, serta masyarakat.

Pemilihan model pembelajaran yang sesuai merupakan kemampuan dan keterampilan dasar yang mesti dimiliki oleh seorang guru. Hal ini didasari oleh asumsi bahwa ketepatan guru dalam memilih model pembelajaran diduga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran (Riyadi, dkk, 2012: 313).

Saat ini pembelajaran Matematika yang digunakan di beberapa Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) di Kabupaten Soppeng masih menggunakan model pembelajaran langsung yang didominasi metode ceramah dan pemberian tugas. Namun, ada juga yang menggunakan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran langsung umumnya

digambarkan berpusat pada guru, tetapi bukan berarti bahwa motivasi siswa tidak penting. Model ini memberikan banyak peluang untuk meningkatkan motivasi siswa. Kemudian, peningkatan motivasi ini bisa menghasilkan pembelajaran yang kian baik saat model ini digunakan. Perbaikan sikap terhadap pembelajaran secara umum pun juga bisa tercipta. Adapun kelemahan model pembelajaran langsung, siswa kurang dilibatkan untuk menemukan sendiri dan mengkonstruksi sendiri konsep-konsep Matematika. Akibatnya pembelajaran Matematika dirasakan kurang bermakna.

Pembelajaran kooperatif dalam pelaksanaannya mengacu pada belajar kelompok. Dalam hal ini diharapkan siswa dapat belajar lebih aktif, mempunyai rasa tanggung jawab yang besar, berkembangnya daya kreasi serta mengemukakan permasalahan yang dihadapi dalam diskusi kelompok sehingga dapat berjalan dengan baik demi pencapaian tujuan belajar. Jumlah siswa yang terlibat dalam kelompok kooperatif juga bervariasi, tergantung dari model pembelajaran kooperatif yang dipilih dan diterapkan dalam pembelajaran. Variasi jumlah siswa dalam kelompok sangat menentukan efektifitas pelaksanaan pembelajaran kooperatif yang memungkinkan siswa mengalami pembelajaran bermakna yang mendukung hasil belajar khususnya mata pelajaran Matematika. Pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement*

Divisions) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang lebih sederhana dibandingkan dengan tipe-tipe lain pada model kooperatif. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pelaksanaannya meliputi empat komponen pokok, yaitu (1) presentasi kelas, (2) kerja kelompok, (3) kuis atau tes, dan (4) penilaian kelompok. Pembelajaran kooperatif tipe STAD menekankan pada penemuan konsep melalui kelompok kecil. Maonde (2014: 26) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe Jigsaw merupakan model pembelajaran terbaik (efektif) dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS setelah menjadikan bahasa Indosenia, bahasa Inggris dan IPA sebagai level. Disamping itu, model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu pendekatan pembelajaran motivasional yang diyakini mampu meningkatkan motivasi maupun hasil siswa dalam belajar (2013: 141).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Perbaikan-perbaikan dapat dilakukan oleh pihak guru dan sekolah baik pada aspek proses pembelajaran maupun pada aspek evaluasi yang diterapkannya. Hal ini dimaksudkan agar siswa memiliki penguasaan Matematika yang lebih bermakna dan nalar siswa berkembang lebih baik.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 Bab 1 Pasal 1 Ayat 6, Standar Proses Pendidikan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi lulusan. Selain standar proses pendidikan ada beberapa standar lain yang ditetapkan dalam standar nasional itu, yaitu standar kompetensi lulusan, standar isi, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian. Munculnya penetapan standar-standar tersebut di atas, tiada lain didorong untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan yang selama ini jauh tertinggal oleh negara-negara lain.

Penilaian merupakan salah satu komponen evaluasi pendidikan yang memiliki peran penting dalam penyelenggaraan pendidikan. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan memperbaiki sistem penilaian yang diterapkan. Sistem penilaian yang baik akan mendorong pendidik untuk menentukan strategi mengajar yang baik dalam memotivasi siswa untuk belajar yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Mardapi (2012: 27) bahwa hasil evaluasi dapat digunakan untuk mendorong pendidik untuk mengajar lebih baik dan mendorong peserta didik untuk belajar lebih baik. Berdasarkan hasil evaluasi, guru dapat mengetahui apa yang masih perlu untuk dijelaskan kembali agar materi pelajaran dapat dikuasai lebih baik oleh siswa. Evaluasi diawali dengan pengukuran. Dalam melakukan pengukuran diperlukan instrumen. Instrumen tes adalah instrumen yang lazim digunakan dalam pengukuran pendidikan.

Tes sebagai salah satu alat pengukuran dalam dunia pendidikan terdiri dari sejumlah pertanyaan yang memiliki jawaban benar atau salah. Hasil tes yang diperoleh berupa bilangan-bilangan yang ditafsirkan sebagai pencerminan karakteristik peserta tes. Widoyoko (2012: 57) membagi tes ke dalam dua bentuk yaitu tes objektif dan tes subjektif. Tes pilihan ganda adalah salah satu bentuk dari tes objektif dan tes uraian adalah salah satu bentuk dari tes subjektif. Kedua bentuk tes ini adalah yang paling sering digunakan.

Tes pilihan ganda adalah tes yang jawabannya dapat diperoleh dengan memilih alternatif jawaban yang telah disediakan. Dalam tes pilihan ganda, bentuk tes terdiri atas pernyataan (pokok soal), alternatif jawaban yang mencakup kunci jawaban dan pengecoh. Tes pilihan ganda menghendaki siswa untuk memilih satu jawaban benar dari beberapa alternatif jawaban yang telah disediakan. Keunggulan tes pilihan ganda adalah siswa tidak perlu menulis jawaban terlalu banyak karena jawaban sudah disediakan. Siswa langsung saja memilihnya.

Berbeda dengan tes pilihan ganda, tes uraian menghendaki siswa untuk merumuskan

jawabannya sendiri. Faktor ingatan, penerapan konsep, ketajaman analisis dan interpretasi sangat diperlukan dalam menjawab tes uraian. Dengan menggunakan tes uraian, guru dapat mengetahui tingkat penguasaan dan pemahaman yang dimiliki oleh siswa.

Kedua bentuk tes tersebut masing-masing mempunyai keunggulan dan kelemahan. Namun, keduanya dapat diterapkan dalam mengevaluasi hasil belajar Matematika. Tentu saja penerapan kedua bentuk tes ini diduga mempengaruhi hasil belajar Matematika siswa.

Kemampuan awal siswa merupakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki siswa sebelum mengikuti pembelajaran. Kemampuan awal menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Dengan memiliki kemampuan awal tentang materi tertentu, siswa dapat dengan mudah mempelajari materi baru yang akan diajarkan guru.

Kemampuan awal siswa sangat penting untuk diketahui guru sebelum ia mulai dengan pembelajarannya, karena dengan demikian dapat diketahui: (1) apakah siswa telah memiliki pengetahuan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran; (2) sejauh mana siswa telah mengetahui materi yang akan disajikan. Dengan mengetahui kedua hal tersebut, guru akan dapat merancang pembelajaran dengan baik.

Berkenaan dengan analisis masalah di atas, maka sangat penting untuk dilakukan kajian tentang pengaruh model pembelajaran dan bentuk tes terhadap hasil belajar Matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Soppeng setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan faktorial

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengangkat permasalahan dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran dan Bentuk Tes Terhadap Hasil Belajar Matematika dengan Mengontrol Kemampuan Awal Siswa SMP Negeri di Kabupaten Soppeng”. Rumusan masalah adalah: 1) apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan bentuk tes terhadap hasil belajar Matematika setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa?, 2) untuk kelompok siswa yang diberi tes pilihan ganda, apakah terdapat perbedaan hasil belajar Matematika antara kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung, setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa?, 3) untuk kelompok siswa yang diberi tes uraian, apakah terdapat perbedaan hasil belajar Matematika antara kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung, setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa?, 4) untuk kelompok siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, apakah terdapat perbedaan hasil belajar Matematika antara kelompok siswa yang diberi tes pilihan ganda dan kelompok siswa yang diberi tes uraian, setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa?, dan 5) untuk kelompok siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung, apakah terdapat perbedaan hasil belajar Matematika antara kelompok siswa yang diberi tes pilihan ganda dan kelompok siswa yang diberi tes uraian, setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa?

2×2 . Adapun rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rancangan Penelitian 2x2 Model Pembelajaran dan Bentuk Tes

Model Pembelajaran (Ai)	Pembelajaran Kooperatif tipe STAD (A ₁)	Pembelajaran Langsung (A ₂)
Bentuk Tes (Bj)		
Pilihan Ganda (B1)	$\mu_{A_1B_1}$	$\mu_{A_1B_2}$
Uraian (B2)	$\mu_{A_2B_1}$	$\mu_{A_2B_2}$

Keterangan: $\mu_{A_1B_1}$: Parameter rata-rata hasil belajar Matematika kelompok siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan diberi tes pilihan ganda, $\mu_{A_1B_2}$: Parameter rata-rata hasil belajar Matematika kelompok siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan diberi tes uraian, $\mu_{A_2B_1}$: Parameter rata-rata hasil belajar Matematika kelompok siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung dan diberi tes pilihan ganda dan $\mu_{A_2B_2}$: Parameter rata-rata hasil belajar Matematika kelompok siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung dan diberi tes uraian.

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) di Kabupaten Soppeng pada saat semester genap tahun ajaran 2013/2014 bulan Januari 2014 sampai bulan Maret 2014 sebanyak 16 kali pertemuan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) di Kabupaten Soppeng, Sulawesi Selatan yang terdiri dari 31 sekolah. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VIII.4 dan siswa Kelas VIII.6 untuk SMPN 1 Watansoppeng serta siswa Kelas VIII.1 dan siswa Kelas VIII.2 untuk SMPN 1 Lilirilau yang diperoleh secara acak bertahap.

Variabel dalam penelitian ini yaitu: model pembelajaran dan bentuk tes sebagai variabel bebas, hasil belajar Matematika siswa sebagai variabel terikat dan kemampuan awal siswa sebagai variabel kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah Tes Hasil Belajar Matematika sebanyak 10 butir dalam bentuk pilihan ganda dan 5 butir dalam bentuk uraian serta Tes Kemampuan Awal sebanyak 10 butir dalam bentuk uraian. Pengumpulan data skor peserta dilakukan dengan memberikan kedua tes tersebut pada masing-masing kelompok penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial berupa Ankova Dua Jalur.

Analisis statistik deskriptif yang dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik hasil belajar siswa yang meliputi: skor tertinggi, skor terendah, rata-rata, median, modus, deviasi standar dan varians. Menurut Sappaile, kriteria untuk menentukan kategori tingkat penguasaan peserta didik adalah (1) Kategori penguasaan Sangat Tinggi dengan skor 90-100, (2) Tinggi dengan skor 80-89, (3) Sedang dengan skor 65-79, (4) Rendah dengan skor 55-64 dan (5) Sangat Rendah dengan skor 0-54.

Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian dalam hal ini adalah analisis Ankova dua jalur. Adapun model ankovanya dua jalur pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$Y_{ijk} = \mu + (AB)_{ij} + X + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan: Y_{ijk} = Nilai observasi ke-k dalam sel-(i,j) dari variabel respon Y; μ = Parameter rerata variabel respon Y secara keseluruhan; $(AB)_{ij}$ = Parameter pengaruh faktor interaksi dalam sel-(i,j); X = Skor sebuah variabel bebas; ϵ_{ijk} = Suku kesalahan random; i = Model pembelajaran; j = Tipe tes; k = Observasi Agung (2006: 198)

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yaitu analisis homogenitas dan uji kesejajaran. Untuk analisis homogenitasnya yang digunakan adalah *Levene's for equality of variances*, yang bertujuan untuk mengetahui apakah variansi data homogen. Kriteria yang digunakan adalah jika $p\text{-value} > \alpha = 0,05$ dikatakan homogen. Uji kesejajaran bertujuan untuk mengetahui perbedaan *slopes* antara keempat model regresi menurut kelompok perlakuan. Kriteria yang digunakan adalah jika $p\text{-value} > \alpha = 0,05$ dikatakan sejajar. Teknik analisis statistika dilakukan dengan menggunakan pengolah data *Statistical Package for Social Science (SPSS for windows)*. Pengujian normalitas tidak

dilakukan. Agung (2006: 84) berpendapat bahwa asumsi distribusi normal suku kesalahan random tidak harus diuji, dengan alasan yang sangat sederhana yaitu kebenaran asumsi normal, terlebih untuk distribusi multinormal, tidak mungkin dapat ditunjukkan oleh suatu himpunan nilai/ skor berdasarkan hanya sebuah sampel. Di

pihak lain, statistik yang akan dipakai untuk melakukan pengujian hipotesis juga dikembangkan atau dibentuk berdasarkan statistik (rerata atau rata-rata) yang mempunyai distribusi normal, yang diturunkan berdasarkan teorema limit sentral

HASIL

Hasil analisis yang diketengahkan terdiri dari hasil analisis (i) deskriptif dan (ii) inferensial. Hasil analisis deskriptif melalui pengolahan data tunggal diperoleh deskripsi data keempat kelompok sel yang dapat dilihat rangkuman pada Tabel 2 berikut. Dari masing-masing sel/kelompok rerata tertinggi terdapat

pada kelompok A1B2 dan A2B1 yakni 80.9 dan 80.7 dengan standar deviasi 9.33 dan 10.74. Skor maksimum 100 dan minimum 62 dan 60. Sementara rerata skor berikutnya adalah pada kelompok A2B2 dan A1B1 yakni 69.76 dan 72.95 dengan standar deviasi 15.48 dan 10.94.

Tabel 2. Deskripsi data hasil belajar matematika pada masing-masing kelompok

Model Pembelajaran (Ai)	Ket.	Pembelajaran kooperatif tipe STAD (A ₁)	Pembelajaran langsung (A ₂)
		Bentuk Tes (Bj)	
Pilihan Ganda (B ₁)	N	21	21
	\bar{Y}	72.95	80.71
	SD	10.94	10.74
	Min	53.00	62.00
	Max	92.00	100.00
Uraian (B ₂)	n	21	21
	\bar{Y}	80.90	69.76
	SD	9.33	15.48
	Min	60.00	48.00
	Max	100.00	100.00

Karakteristik distribusi skor tes hasil belajar matematika siswa dari masing-masing kelompok dan rangkuman kelompok penelitian adalah sebagai berikut.

Kelompok-1 siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan diberi tes pilihan ganda: Hasil analisis statistik pada Tabel 3 yang berkaitan dengan skor tes

hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan diberi tes pilihan ganda menunjukkan bahwa prestasi yang ditunjukkan siswa 76.19% berada pada nilai/skor 65 ke atas, dan sisanya sekitar 23.81% berada interval skor < 65. Ini berarti bahwa bentuk tes pilihan ganda dengan kooperatif tipe STAD lebih disenangi siswa.

Tabel 3. Deskripsi skor tes hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan diberi tes pilihan ganda

No	Interval Skor	Frek. Absolut (f)	Titik Tengah	Frek. Relatif (%)	Frek. Kumulatif (%)
1	90 – 100	2	95	9.52	9.52
2	80 – 89	4	84.5	19.05	28.57
3	65 – 79	10	72	47.62	76.19
4	55 – 64	4	59.5	19.05	95.24
5	0 – 54	1	27	4.76	100.00
Jumlah:		21	---	100.00	

Kelompok-2 siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung dan diberi tes pilihan ganda: Hasil analisis statistik deskriptif yang berkaitan dengan skor tes hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung dan diberi tes pilihan

ganda disajikan pada Tabel 4 diperoleh hasil 90.46% berada pada kategori 65 ke atas yakni pada kategori sedang tinggi dan sangat tinggi, selebihnya 9.54% berada pada kategori sedang dan rendah.

Tabel 4. Deskripsi skor tes hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung dan diberi tes pilihan ganda

No	Interval Skor	Frek. Absolut (f)	Titik Tengah	Frek. Relatif (%)	Frek. Kumulatif (%)
1	90 – 100	5	95	23.81	23.81
2	80 – 89	8	84.5	38.09	61.89
3	65 – 79	6	72	28.57	90.46
4	55 – 64	2	59.5	9.52	100.00
5	0 – 54	0	27	0.00	
Jumlah:		21	---	100.00	

Kelompok-3 siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan diberi tes uraian: Hasil analisis statistik pada Tabel 5 yang berkaitan dengan skor tes hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan

model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan diberi tes uraian menunjukkan bahwa 95.23% berada pada skor/nilai 65 ke atas dan 19.05% termasuk pada kategori penguasaan sangat tinggi

Tabel 5. Deskripsi skor tes hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan diberi tes uraian

No	Interval Skor	Frek. Absolut (f)	Titik Tengah	Frek. Relatif (%)	Frek. Kumulatif (%)
1	90 – 100	4	95	19.05	19.05
2	80 – 89	8	84.5	38.09	57.14
3	65 – 79	8	72	38.09	95.23
4	55 – 64	1	59.5	4.76	100.00
5	0 – 54	0	27	0.00	
Jumlah:		21	---	100.00	

Kelompok-4 siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung dan diberi tes

uraian: Hasil analisis statistik pada Tabel 6 yang berkaitan dengan skor tes hasil belajar siswa

yang diajar dengan model pembelajaran langsung dan diberi tes uraian menunjukkan bahwa prestasi yang ditunjukkan siswa 57.14%

berada pada skor/nilai 65 ke atas dan sisanya 42.86% pada nilai/skor < 65, lebih rendah dibandingkan dengan kelompok-1, 2 dan 3.

Tabel 6. Deskripsi skor tes hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung dan diberi tes uraian.

No	Interval Skor	Frek. Absolut (f)	Titik Tengah	Frek. Relatif (%)	Frek. Kumulatif (%)
1	90 – 100	2	95	9.52	9.52
2	80 – 89	5	84.5	23.81	33.33
3	65 – 79	5	72	23.81	57.14
4	55 – 64	4	59.5	19.05	76.19
5	0 – 54	5	27	23.81	100.00
Jumlah:		21	---	100.00	

Kelompok-5, Rangkuman deskripsi skor tes hasil belajar matematika setelah dilaksanakan eksperimen berkaitan dengan model pembelajaran (tipe STAD dan Langsung) dan bentuk tes (uraian dan pilihan ganda) sesuai hasil analisis pada Tabel 7 menyimpulkan bahwa penguasaan siswa pada kategori sangat tinggi (skor 90-100) sebesar 15.48%, pada kategori tinggi (skor 80-90) sebesar 29.76% dan kategori sedang (skor 65-79) sebesar 34.52%. Dan hanya 57% berada pada skor 65 ke atas. Hasil analisis dalam tabel ini lebih moderat dibandingkan dengan hasil deskripsi pada empat kelompok sebelumnya yakni pada kelompok 1 dengan skor sangat tinggi (90-100) sebesar 9.52%, kemudian

kelompok 2 dengan skor sangat tinggi (90-100) sebesar 23.81% disusul kelompok 3 dengan skor (90-100) sebesar 19.05% dan terakhir kelompok 4 dengan skor sangat tinggi (90-100) sebesar 9.52% merupakan kelompok yang sedikit persentasenya dibandingkan dengan kelompok 2 dan kelompok 3 dan kelompok rangkuman yang mencapai dua digit.

Hasil tersebut jika dihubungkan dengan skor paling rendah (0-54) dengan kategori sangat rendah maka kelompok 4 yang memperoleh persentase tertinggi yakni 23.815 disusul kelompok rangkuman sebesar 7.14% dan kelompok 1 sebesar 4.76%.

Tabel 7. Rangkuman deskripsi skor tes hasil belajar matematika setelah pelaksanaan eksperimen

No	Interval Skor	Frek. Absolut (f)	Titik Tengah	Frek. Relatif (%)	Frek. Kumulatif (%)
1	90 – 100	13	95	15.48	15.48
2	80 – 89	25	84.5	29.76	33.00
3	65 – 79	29	72	34.52	57.00
4	55 – 64	11	59.5	13.10	74.00
5	0 – 54	6	27	7.14	100.00
Jumlah:		84	---	100.00	

Analisis inferensial untuk menguji tiga hipotesis dengan menggunakan paket program SPSS adalah sebagai berikut:

Hipotesis-1, Kemampuan awal siswa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika. Hipotesis statistik yang dipakai adalah: $H_0: X =$

0 versus $H_1: X \neq 0$. Hasil uji hipotesis pada baris X diperoleh nilai statistik Uji-F (F_h) = 39.777, $df = (1,79)$ dengan nilai-p = 0.000 < $\alpha=0.05$ yang berarti bahwa H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika.

Hipotesis-2, Faktor interaksi antara model pembelajaran dan bentuk tes terhadap hasil belajar matematika, setelah mengontrol pengaruh linear kemampuan awal siswa mempunyai pengaruh yang signifikan. Hipotesis statistik yang dipakai adalah: $H_0 : (AB)_{ij} = 0$, untuk semua $i = 1, 2$; dan $j = 1, 2$. versus H_1 : Bukan H_0 .

Hasil uji hipotesis sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 8 pada baris A*B diperoleh statistik Uji-F (F_h) = 18.364 df=(3,79) dengan nilai $p = 0.000 < \alpha = 0.05$. Ini berarti H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh faktor interaksi antara model pembelajaran dan bentuk tes terhadap hasil belajar matematika, setelah mengontrol pengaruh linear kemampuan awal siswa.

Hipotesis-3, Faktor interaksi model pembelajaran dan bentuk tes dengan mengontrol kemampuan awal siswa secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika. Hipotesis statistik yang dipakai adalah: $H_0: (A*B)_{ij} = X = 0$ versus H_1 : Bukan H_0 .

Hasil uji hipotesis pada Tabel 8 baris *corrected model* diperoleh statistik Uji-F (F_h) = 15.187, df=(4,79) dengan nilai-p = 0.000 < $\alpha=0.05$, berarti H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama faktor interaksi model pembelajaran dan bentuk tes dengan mengontrol kemampuan awal siswa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika.

Tabel 8. Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Y						
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	5745.988 ^a	4	1436.497	15.187	0.000	0.435
Intercept	43804.142	1	43804.142	463.106	0.000	0.854
A*B	5210.997	3	1736.999	18.364	0.000	0.411
X	3762.429	1	3762.429	39.777	0.000	0.335
Error	7472.428	79	94.588			
Total	499467.000	84				
Corrected Total	13218.417	83				

a. R Squared = .435 (Adjusted R Squared = .406)

PEMBAHASAN

Secara empiris hasil belajar matematika yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai perlakuan dan pembelajaran langsung sebagai kontrol dengan level bentuk tes pilihan ganda sebagai perlakuan dan bentuk tes uraian sebagai kontrol yang dinilai berdasarkan lima kategori yakni: (i) Sangat Tinggi skor (90-100), (ii) Tinggi skor (80-89), (iii) Sedang skor (65-79), (iv) Rendah skor (55-64) dan (v) Sangat Rendah skor (0-54) memberikan hasil yang bervariasi pada masing-masing kategori dengan rata-rata persentase lebih dari 50% mempunyai skor lebih dari 65 (65 keatas) yang berarti bahwa (a) hasil

pelaksanaan eksperimen menuntaskan hasil belajar siswa, (b) data yang diperoleh mendukung hipotesis yang diajukan.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis penelitian dinyatakan bahwa pada hipotesis tersebut diputuskan untuk menolak H_0 yang bermakna bahwa terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan bentuk tes terhadap hasil belajar Matematika, setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa. Jika dikaitkan dengan temuan sebelumnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Ismail menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kelompok siswa yang diberi penilaian

formatif bentuk tes esai dengan kelompok siswa yang diberi penilaian formatif bentuk tes pilihan ganda setelah mengontrol kemampuan awal siswa. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Asriadi pada siswa SMPN 26 Makassar yang membandingkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran langsung menunjukkan bahwa model pembelajaran

kooperatif tipe STAD efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. Untuk itu, temuan sebelumnya tampak mendukung temuan penelitian ini untuk menjelaskan bahwa adanya interaksi antara model pembelajaran dan bentuk tes terhadap hasil belajar Matematika setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pengujian hipotesis, hasil penelitian dan pembahasan, maka disimpulkan: 1) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan bentuk tes terhadap hasil belajar Matematika, setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa, 2) untuk siswa yang diberi tes pilihan ganda, hasil belajar Matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung lebih besar daripada hasil belajar Matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa, 3) untuk siswa yang diberi tes uraian, hasil belajar Matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih besar daripada hasil belajar Matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung, setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa, 4) untuk siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar Matematika siswa yang diberi tes uraian lebih besar daripada hasil belajar Matematika siswa yang diberi tes pilihan ganda, setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal

siswa, dan 5) untuk siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung, hasil belajar Matematika siswa yang diberi tes pilihan ganda lebih besar daripada hasil belajar Matematika siswa yang diberi tes uraian, setelah mengurangi pengaruh linear kemampuan awal siswa.

Saran

Berdasarkan kesimpulan, disarankan kepada: 1) guru bidang studi matematika, untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal kiranya memberikan tes pilihan ganda kepada siswa jika menggunakan model pembelajaran langsung pada proses pembelajarannya atau memberikan tes uraian kepada siswa jika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada proses pembelajarannya, 2) kepala sekolah, kiranya menghimbau agar pemilihan model pembelajaran dan bentuk tes yang diterapkan guru sesuai karena akan berpengaruh pada hasil belajar matematika siswa, dan 3) peneliti, kiranya mengadakan penelitian yang serupa atau relevan dengan pelaksanaannya agar hal-hal yang belum terkontrol dengan baik bisa diminimalkan sehingga hasil analisis yang diharapkan lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Agung, I Gusti Ngurah. 2006. *Statistika Penerapan Model Rerata-Sel Multivariat dan Model Ekonometri dengan SPSS*. Jakarta: Yayasan SAD Satria Bhakti.
- Asriadi. 2010. *Keefektifan Model Kooperatif tipe STAD Dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMPN 26 Makassar*. Skripsi. Universitas Negeri Makassar.
- Eggen, Paul & Don Kauchack. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Terjemahan oleh Wahono, Satrio. 2012. Jakarta: PT Indeks.
- Ismail, Muh Ilyas. 2012. *Pengaruh Bentuk Penilaian Formatif Terhadap Hasil Belajar IPA Setelah Mengontrol Pengetahuan Awal*

- Siswa. *Jurnal Lentera Pendidikan*, 15 (2), 175 – 191.
- Maonde, Faad, 2014. *Kesenjangan Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Pembelajaran Kooperatif, Kemampuan Bahasa dan IPA*. (Kendari: Jurnal Pendidikan Matematika Volume 5, Nomor 1 , Januari 2014).
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riyadi., Mardiyana & Rukayah. 2012. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar. Prosiding SNPM* (311 – 320). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sappaile, Baso Intang. *Pengkategorian Responden Berdasarkan Skor Total (online)*, (basointang.files.wordpress, Diakses 15 Juni 2014).
- Suhar, Muh. Syarwa Sangila, 2013. *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Model Pembelajaran Kooperatif dan Penguasaan Bahasa Indonesia*. (Kendari: Jurnal Pendidikan Matematika Volume 4, Nomor 2 , Juli 2013).
- Widoyoko, S Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.