

Analisis Respon Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Dengan Menggunakan LAS Berbasis Aktivitas Kreatif

Suriyani¹

Program Studi Pendidikan Matematika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Labuhan Batu.
Jalan Sisingamangaraja No.126A Km.3,5 Aek Tapa Rantauprapat, Sumatera Utara, 21415, Indonesia.¹
Email : suryani.jahwa@yahoo.com, Telp: +6285275215724

Abstrak

Kegiatan penelitian ini difokuskan pada peningkatan respon siswa yang diajar dengan menggunakan LAS berbasis aktivitas kreatif di MTs Negeri Rantauprapat. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain kelompok kontrol non-ekivalen. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas VIII melalui teknik Purposive Sampling. Instrumen yang digunakan terdiri dari tes kemampuan awal matematika, respon siswa. Hasil kemampuan awal matematika siswa untuk kelas eksperimen nilai rata-rata=7.73 dan nilai rata-rata=7.98 untuk pembelajaran konvensional. Hasil analisis respon siswa dengan nilai Sig. Gain sebesar $0.000 < 0.05$ maka terdapat peningkatan respon siswa. Kemudian untuk hasil analisis interaksi nilai $F_{hitung} = 0.660$ dengan Sig $0.518 > 0.05$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal (tinggi dan rendah) siswa terhadap respon siswa.

Kata Kunci : Respon siswa, LAS Matematika, dan Kemampuan Awal Matematika

Student Response Analysis Viewed From Students' Early Mathematical Ability By Using LAS-Based Creative Activities

Abstract

The research was focused on increasing the response of students taught by using LAS-based creative activities at Rantauprapat State MTs. The type of research used is quasi-experiment with the design of an equivalent control group. The population in this study consisted of all eighth grade students through purposive sampling techniques. The instrument used consisted of a test of the initial mathematical abilities, student responses. The results of students' initial mathematical abilities for the experimental class average value = 7.73 and the average value = 7.98 for conventional learning. The results of the analysis of student responses with the Sig. The gain is $0,000 < 0.05$ so there is an increase in student responses. Then for the results of the interaction analysis the value of $F_{count} = 0.660$ with Sig $0.518 > 0.05$ then H_0 is accepted, meaning that there is no interaction between the learning approach and the initial (high and low) abilities of students towards student responses.

Keywords : Student Response, LAS Mathematics, and Early Mathematics Ability

PENDAHULUAN

Melihat pentingnya matematika dipelajari maka tidak salah jika proses pembelajaran matematika di kelas menjadi perhatian penting oleh para pelaku pendidikan, khususnya seorang guru. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa aktivitas dan kemampuan matematika siswa belum optimal. Aktivitas belajar siswa yang belum optimal terlihat dari sikap ketergantungan siswa terhadap guru dalam proses pembelajaran dan minat siswa untuk mengerjakan latihan baik di sekolah maupun di rumah, sedangkan kemampuan matematika siswa yang belum optimal dapat dilihat dari prestasi siswa baik di kelas maupun dalam kompetisi-kompetisi matematika tingkat lokal, nasional, dan internasional. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang menjenuhkan dan sulit bagi siswa. Hal ini berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa. Padahal mau tidak mau matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan kepada siswa sejak Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas. Apabila kita ingin bersaing dengan negara lain maka perlu perubahan pola pembelajaran dan pola pendidikan terutama pada pelajaran matematika dengan memberikan perlakuan-perlakuan serta penekanan-penekanan tertentu dalam pembelajaran. Salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif dan mempertimbangkan aspek afektif dalam diri siswa seperti halnya respon siswa. Di samping banyaknya penelitian dalam aspek kognitif, dalam 20 tahun terakhir ini aspek afektif mulai ditelaah para peneliti, antara lain respon yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa. Respon melembagakan suatu komponen kunci di dalam teori kognitif sosial Bandura (2012). Membangun menandakan kepercayaan diri seseorang, mengenai kemampuannya untuk sukses melaksanakan suatu tugas. Itu ditemukan bahwa Respon adalah suatu faktor penentu pilihan utama untuk pengembangan individu, ketekunan dalam menggunakan diberbagai kesulitan, dan pemikiran mempola dan reaksi-reaksi secara emosional yang mereka alami (Bandura:2012). Respon dapat dibangkitkan dari diri siswa melalui empat sumber, yaitu (1) Pengalaman otentik (*authentic mastery experiences*), (2) Pengalaman orang lain (*vicarious experience*),

(3) Pendekatan sosial atau verbal (*verbal persuasion*), (4) Aspek psikologi (*physiological affective states*).

Kemampuan respon ini juga dituntut dalam kurikulum matematika. Tuntutan pengembangan kemampuan respon yang tertulis dalam kurikulum matematika antara lain menyebutkan bahwa pelajaran matematika harus menanamkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri, dan kemampuan komunikasi. Salah satu langkah yang bisa dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan Respon siswa adalah memberikan pembelajaran yang di dalamnya disajikan masalah-masalah terbukabaik proses maupun jawabannya sehingga lebih mengundang siswa untuk mengasah kemampuan berpikirnya. Diperlukan suatu pendekatan dalam menyampaikan pembelajaran yang dapat meningkatkan sikap siswa atau membuat siswa berpikir positif terutama pada pembelajaran matematika. Guru dapat menyajikan pembelajaran yang bernuansa pemecahan masalah dan berpandangan konstruktivisme sebagai salah satu upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan respon siswa. Pembelajaran yang seperti itu, diantaranya adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan LAS berbasis aktivitas kreatif.

LAS adalah salah satu perangkat pembelajaran yang berhubungan langsung dengan siswa. Dalam pembelajaran siswa sering kali dihadapkan dengan masalah-masalah yang disajikan dalam bentuk LAS. Untuk itu sangat tepat rasanya jika perlu dikembangkan sebuah LAS yang berbasis aktifitas kreatif siswa untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa. Tujuannya tidak lain adalah untuk mengembangkan kegiatan pembelajaran matematika sehingga tidak 100% bergantung pada kehadiran guru di kelas. Dalam LAS ini nantinya akan dirancang masalah-masalah matematika yang bisa memancing kemampuan berpikir luwes, lancar, original, dan terperinci. Masalah yang diberikan akan dikembangkan sebaik-baiknya dengan mempertimbangkan indikator kemampuan berpikir kreatif, LAS yang telah dikembangkan

juga harus diuji kenadalannya dengan uji coba langsung pada siswa dan dinilai kelayakannya oleh ahli yaitu guru dan dosen matematika.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Peneliti melakukan pengelompokan sampel berdasarkan kelas yang telah terbentuk sebelumnya atau kelas yang sudah ada. Sehingga penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan kelas yang sudah ada tanpa membentuk kelas baru. Penelitian ini bertujuan menelaah respon siswa yang dipengaruhi oleh pembelajaran yaitu pembelajaran matematika dengan menggunakan LAS berbasis aktivitas kreatif.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Rantau Prapat Tahun Pembelajaran 2016/2017. Sedangkan teknik penarikanyang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Purposive Sampling* (Ruseffendi:2000), dengan rumus slovin sebagai rumus untuk menentukan besarnya jumlah sampel. Asumsi penentuan besar sampel dengan menggunakan rumus Slovin adalah:

1. Rumus Slovin mempersyaratkan anggota populasi (populasi) diketahui jumlahnya (simbolnya N) atau populasi terhingga. Jika populasi tidak diketahui jumlah anggotanya (populasi tak terhingga), maka rumus ini tidak bisadigunakan.
2. Teknik sampling yang digunakan tidak dapat yang bersifat random ("probability sampling"), dalam hal ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*.
3. *Error tolerance* (e) didasarkan atas pertimbangan peneliti mulai 1%, 2%, 3%, 5% sampai 10%.
4. Nilai data akan berdistribusi normal atau hampir normal.

Penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen dengan menggunakan dua kelompok. Kelompok yang pertama yaitu kelompok eksperimen dan yang kedua kelompok kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pendekatan pembelajaran dengan LAS dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok Perlakuan	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Menggunakan LAS berbasis aktivitas kreatif (Eksperimen)	O	X ₁	O
Pembelajaran Konvensional (Kontrol)	O	X ₂	O

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar validitas LAS, instrument ini digunakan untuk mengukur validitas LAS yang akan dilakukan oleh validator. Adapun yang menjadi validator yaitu satu orang dosen pendidikan matematika dan satu guru matematika. Selain lembar validasi digunakan pula Tes Kemampuan Berpikir Kreatif untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa, dan lembar observasi aktivitas siswa, instrument ini digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas dan respon siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen yang digunakan untuk mengukur skala respon dalam penelitian ini adalah skala respon. Untuk mengungkap data tentang respon

dalam penelitian ini maka digunakan instrumen berdasarkan yang sudah dimodifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Untuk menjawab masalah dalam penelitian ini maka dilakukan pengumpulan data di lapangan dengan hasil sebagai berikut:

1. Terdapat peningkatan kemampuan respon siswa yang diajar menggunakan menggunakan LAS lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Anava Peningkatan Respon Siswa

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	613.975 ^a	5	122.795	11.750	.000
Intercept	2064.075	1	2064.075	197.501	.000
KELOMPOK	316.189	1	316.189	30.254	.000
KEMAMPUAN	127.181	2	63.590	6.085	.003
KELOMPOK * KEMAMPUAN	13.796	2	6.898	.660	.518
Error	1797.570	172	10.451		
Total	5087.815	178			
Corrected Total	2411.545	177			

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai sig gain sebesar: $0.000 < 0.05$ sehingga hipotesis nol ditolak. Karena H_0 ditolak maka terdapat peningkatan kemampuan respon siswa.

2. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap respon siswa. Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal matematis (tinggi dan rendah) siswa terhadap kemampuan *Respon* dengan nilai $F_{hitung} = 0.660$ dengan Sig $0.518 > 0.05$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal (tinggi dan rendah) siswa terhadap kemampuan respon siswa.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan respon siswa yang diajarkan dengan menggunakan LAS dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Dari rerata kedua kelompok menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan menggunakan LAS memiliki kemampuan respon lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan dengan rerata skor gain respon siswa yang diberi LAS dalam pembelajarannya sebesar 0,35 lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran konvensional sebesar 0,24. Pada pembelajaran dengan LAS terjadi interaksi sosial, terutama pada kegiatan diskusi kelompok. Hal ini mendorong siswa untuk mengungkapkan idenya secara verbal dan membandingkan dengan ide temannya dan

membantu siswa belajar menghormati perbedaan ketika proses menyelesaikan masalah. Selain itu, interaksi yang terjadi selama diskusi dapat membantu siswa kemampuan sedang dan rendah untuk tetap berbuat, yakni mendapatkan kesempatan belajar ketrampilan bertanya dan mengomentari suatu masalah yang disajikan. Sedangkan pendekatan biasa, guru tidak memberi ruang kepada siswa untuk saling berinteraksi. Sehingga anak tidak mendapatkan kesempatan memaparkan gagasannya, menanyakan gagasan kepada temannya, menanyakan kebenaran gagasannya ketika memecahkan masalah atau melakukan kegiatan untuk menemukan. Akibatnya, pembelajaran membosankan dan siswa merasa bosan, terlalu pendiam, dan cuek terhadap pelajaran.

SIMPULAN

1. Terdapat peningkatan kemampuan *Respon* siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran matematika dengan menggunakan LAS berbasis aktivitas kreatif lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan nilai sig gain sebesar: $0.000 < 0.05$ sehingga hipotesis nol ditolak. Karena H_0 ditolak maka terdapat peningkatan kemampuan respon siswa.
2. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematis (tinggi dan rendah) siswa terhadap kemampuan respon dengan nilai $F_{hitung} = 0.660$ dengan Sig $0.518 > 0.05$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal (tinggi dan

rendah) siswa terhadap kemampuan respon siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bandura.1997. *Tiga Dimensi Respon* . (Online), (<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/26802/4/Chapter%20II.pdf>, diakses 5 Maret 2012)
- 1997. *Faktor yang mempengaruhi Respon* . (Online), (<http://psychemate.blogspot.com/2007/12/Respon.html>, diakses 5 Maret 2012).
- Bao, Lei. 2006. *Theoretical Comparisons of Average Normalized Gain Calculation*. Department of Physics, The Ohio State University, 191 W. Woodruff Avenue, Columbus, Ohio 43210, Am. J. Phys. **74**_10_, October 2006. Diakses tanggal 20 Desember 2013).
- Lambertus, dkk. 2013. *Penerapan Pendekatan Opend-Ended untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP*. Jurnal Pendidikan Matematika Volume 4 Nomor 1 Januari 2013. Diakses tanggal 30 Desember 2013
- Nuraini. 2012. *Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended terhadap Tingkat Kreativitas, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, dan Sikap Siswa SMP di Aek Kanopan*. PPs UNIMED.
- Panjaitan, D. J. (2018). Peningkatan Pemahaman dan Aplikasi Konsep Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 1(1), 52-59.
- Prasetyo, Bambang dan Lina M Jannah. 2005. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Russefendi (1998).*Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Penyajian untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Konsep, Landasan, dan IMplementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Wahidmurni. 2010. *Evaluasi Pembelajaran (Kompetensi dan Praktik)*. Yogyakarta: Nuha Litera.