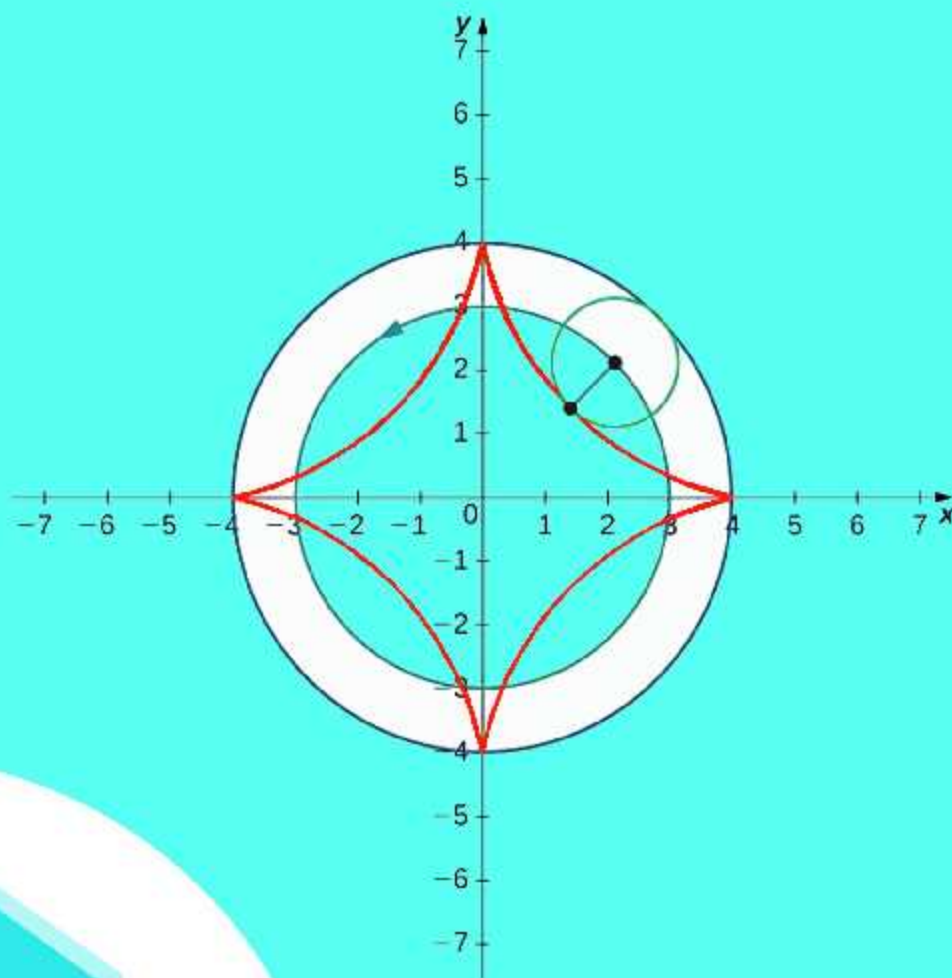


JUPITEK

Jurnal Pendidikan Matematika



Pendidikan Matematika
UNIVERSITAS PATTIMURA

JUPITEK

Jurnal Pendidikan Matematika

Dewan Redaksi

Ketua Penyunting
Christi Matitaputty

Penyunting Pelaksana

Taufan Talib
Marlin Mananggal
Ardy Kempa
Reinhard Salamor
Fentje Sapulete
Jhon Lekitoo

Penyunting Ahli

Prof. Dr. Mega Teguh Budiarto (Universitas Negeri Surabaya, Surabaya)
Prof. Dr. Bornok Sinaga, M.Pd (Universitas Negeri Medan, Medan)
Prof. Dr. Wahyu Widada, M.Pd (Universitas Bengkulu, Bengkulu)
Prof. Dr. T. G. Ratumanan, M.Pd (Universitas Pattimura, Ambon)
Dr. Saleh Haji, M.Pd (Universitas Bengkulu, Bengkulu)
Prof. Dr. Th. Laurens, M.Pd (Universitas Pattimura, Ambon)
Prof. Dr. W. Mataheru, M.Pd (Universitas Pattimura, Ambon)

JUPITEK : Jurnal Pendidikan Matematika merupakan Jurnal Ilmiah yang memuat tulisan-tulisan ilmiah tentang Pendidikan Matematika dan Pembelajarannya. Penerbit dari JUPITEK adalah Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pattimura Ambon. Dosen, peneliti, praktisi, guru, mahasiswa dan masyarakat dapat memberikan tulisan berupa artikel pada jurnal ini. Redaksi menerima artikel berupa hasil penelitian, studi pustaka, pengamatan atau pendapat atas suatu masalah yang timbul dalam kaitannya dengan bidang pendidikan matematika dan pembelajarannya. Tulisan pada artikel belum pernah diterbitkan pada jurnal lain. Redaksi berhak memperbaiki dan mempersingkat artikel tanpa merubah isi dari artikel. Artikel yang dimuat pada JUPITEK merupakan artikel yang telah melalui proses seleksi.

Alamat Redaksi

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pattimura Ambon
Jl. Ir. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka - Ambon 97233
Kontak: +6282198213173, e-mail: jupitek.mathedu@gmail.com
Website: <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/jupitek>

JUPITEK Jurnal Pendidikan Matematika

Volume 2

Nomor 1

Juni 2019

- PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING (SFE) DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA MATERI TRIGONOMETRI**
Stela Ruhulesin, Tanwey Gerson Ratumanan, dan Hanisa Tamalene 1-6
- PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SQUARE (TPSq) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMPN 4 KOTA BENGKULU**
Shelly Trihasari dan Saleh Haji 7-10
- PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN PECAHAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION DI KELAS VII SMP NEGERI 4 AMBON**
Tressya Litaay 11-16
- ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME KUBUS**
Rauman Mahmud 17-22
- PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE EXAMPLES NON EXAMPLES UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMP NEGERI 3 BATANGHARI**
Brigita Ivana Kurniati, H. Jazim Ahmad, dan Dwi Rahmawati 23-30
- PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL, DAN SELF EFFICACY TERHADAP KINERJA GURU MATEMATIKA**
Susnaini Julita, Dewi Herawaty, dan Sandra Alfi Gusri 31-34
- MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD KRISTEN BELSO A2 AMBON DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING PADA MATERI PENGUKURAN PANJANG DAN BERAT**
Herlina Yacob, Carolina Selfisina Ayal, dan Johannis Takaria 35-41

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING (SFE) DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA MATERI TRIGONOMETRI

Stela Ruhlessin¹, Tanwey Gerson Ratumanan², Hanisa Tamalene³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

e-mail: ¹stelaruhlessin@gmail.com; ²gratumanan@yahoo.com; ³tamalene80nissa@gmail.com;

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 12 Ambon yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining (SFE) dan model pembelajaran konvensional pada materi trigonometri. Tipe penelitian yang digunakan adalah tipe penelitian eksperimental (Experimental Research). Desain penelitian eksperimen yang digunakan adalah Post-Test Only Control Group Design. Teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik uji inferensial yang terdiri dari uji normalitas data, uji homogenitas dan uji hipotesis. Data dalam pengujian tersebut diolah dengan menggunakan SPSS versi 20.0. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) terdapat perbedaan hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining dan model pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan hasil atau data yang diperoleh yaitu menunjukkan nilai $t_{hitung} = 3.1128$ lebih besar dari nilai $t_{tabel} = 2.0003$ dan nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil dari nilai $\alpha = 0.05$ yaitu 0.002; (2) hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* lebih baik bila dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional

Kata Kunci: hasil belajar, model pembelajaran kooperatif tipe student facilitator and explaining (SFE), model pembelajaran konvensional, trigonometri

THE DIFFERENCE OF STUDENTS OF HIGH SCHOOL X GRADE STUDENTS USING COOPERATIVE LEARNING MODEL TYPE STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING (SFE) AND CONVENTIONAL LEARNING MODELS IN TRIGONOMETRY MATERIALS

Abstract

This study aims to determine whether there are differences in learning outcomes of class X students of SMA 12 Ambon using cooperative learning model Student Facilitator and Explaining (SFE) and conventional learning models on trigonometric material. The type of research is experimental research (Experimental Research) with the Post-Test Only Control Group Design. The analysis technique is descriptive statistical analysis and inferential test statistics consisting of normality test data, homogeneity test and hypothesis test. The data are processed using SPSS version 20.0. The results of this study are (1) there are differences in learning outcomes using the cooperative learning model Student Facilitator and Explaining and conventional learning models, which shows that the value of nilai $t_{hitung} = 3.1128$ is greater than the value of $t_{tabel} = 2.0003$ and the value of Sig. (2-tailed) smaller than the value of $\alpha = 0.05$ which is 0.002; (2) learning outcomes of students who use the cooperative learning model Student Facilitator and Explaining type are better when compared to those using conventional learning models

Keywords: learning outcomes, cooperative learning model type student facilitator and explaining (SFE), conventional learning models, trigonometry

1. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru, siswa, dan sumber-sumber belajar yang mendorong terjadinya proses belajar. Pembelajaran dapat pula diartikan sebagai suatu upaya menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat belajar (Ratumanan, 2015). Pembelajaran yang dikelola secara baik akan dapat diharapkan dapat memberikan hasil yang baik berupa penguasaan pengetahuan dan keterampilan, serta pengembangan karakter siswa.

Dalam kaitan dengan matematika, pembelajaran seharusnya tidak hanya diarahkan agar siswa hanya menguasai pengetahuan matematika berupa fakta, konsep, prinsip, dan operasi, tetapi juga harus diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan nilai-nilai karakter. Ratumanan dan Matitaputty (2017) menyimpulkan lima kemampuan yang harus ditumbuhkembangkan melalui pembelajaran matematika, yakni:

- a. Pengembangan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif
- b. Peningkatan penguasaan materi matematika
- c. Pengembangan kemampuan pemecahan masalah
- d. Pengembangan sikap positif terhadap matematika
- e. Pengembangan kemampuan bekerjasama

Problem utama dalam pendidikan matematika saat ini adalah adanya fakta rendahnya hasil belajar matematika. Penelitian Ratumanan, dkk (2015, 2016) menunjukkan penguasaan matematika siswa di Provinsi Maluku relatif Rendah. Penelitian Ratumanan dan Laurens (2015) menunjukkan bahwa rata-rata penguasaan objek langsung matematika (konsep, prinsip, dan operasi) hanya sebesar 26,96; sedangkan rata-rata penguasaan objek tak langsung matematika (pemecahan masalah dan penalaran) hanya sebesar 31,33. Penelitian Ratumanan dan Ayall (2017) juga memperlihatkan hasil yang relatif tidak berbeda, yakni sekitar 68,75% siswa SMP di Kota Ambon memiliki penguasaan matematika dalam kategori rendah dan sangat rendah, serta terdapat sekitar 90,625% siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (high order thinking) yang masuk dalam kategori rendah dan sangat rendah.

Dalam kaitannya dengan trigonometri sebagai salah satu bagian dari materi matematika sekolah, juga ditemukan banyak masalah siswa. Penguasaan siswa terhadap materi trigonometri juga relatif rendah, hal ini tercermin dari hasil

observasi kelas dan hasil tes siswa. Jingga, dkk (2017) menemukan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal identitas trigonometri adalah karena siswa kurang memahami konsep identitas trigonometri dan konsep operasi aljabar. Demikian pula Listiyana (2012), yang menemukan bahwa kesalahan siswa pada materi trigonometri berupa kesalahan dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, kesalahan dalam menerapkan konsep aturan sinus dan cosinus, dan kesalahan dalam melakukan perhitungan. Kesalahan inilah yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Rendahnya hasil belajar matematika juga disebabkan oleh banyak faktor salah satunya adalah proses pembelajaran yang cenderung terpusat pada guru. Ratumanan dan Laurens (2015) menemukan beberapa faktor penyebab terkait pembelajaran, antara lain (1) Guru matematika umumnya menggunakan pendekatan mekanistik dan mengabaikan aspek kontekstual, sehingga pembelajaran matematika menjadi tidak menarik dan kurang memotivasi siswa, dan (2) Proses pembelajaran umumnya didominasi oleh ceramah dan dengan sedikit latihan. Guru terlalu terpaku pada buku teks, guru mengajar sesuai dengan buku teks, konsep diajarkan sesuai dengan alur yang terdapat pada buku teks, bahkan contoh-contoh yang diberikan sebagai guru juga mengacu pada contoh yang tertulis pada buku teks. Kemampuan guru untuk mengembangkan materi pembelajaran masih terbatas, kegiatan-kegiatan pengayaan juga relatif terbatas.

Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar matematika tersebut, perlu dilakukan perbaikan dalam hal pembelajaran. Penerapan model-model inovatif yang menempatkan siswa sebagai subjek belajar sudah harus diterapkan. Banyak model pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered learning) telah dikembangkan saat ini. Salah salah model diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining (SFE). Penelitian Zahra, dkk, (2016) dan Shoimin (2016) menunjukkan bahwa model ini memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa.

Penelitian ini selanjutnya diarahkan untuk mengkaji dampak penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining (SFE) terhadap hasil belajar. Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas X SMA yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe student facilitator and explaining (SFE) dan yang

menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi trigonometri.

2. Metode Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan adalah tipe penelitian eksperimental (Experimental Research) dengan desain penelitian Post-Test Only Control Group Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA yang terdiri atas 3 (tiga) kelas. Sebagai sampel dipilih kelas X IPA1 dan X IPA3 yang memiliki kemampuan awal relatif sama, yakni rata-rata skor awal kelas X IPA1 adalah 69,47, sedangkan rata-rata skor awal X IPA3 adalah 69,50.

Selanjutnya ditentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara mengundi. Terpilih Kelas X IPA1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA3 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining (SFE), sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dalam penelitian ini dikembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk masing-masing kelas. Untuk kelas eksperimen dikembangkan RPP sesuai model pembelajaran SFE untuk 4 (empat) pertemuan, demikian pula untuk kelas control dikembangkan RPP untuk 4 (empat) pertemuan dengan cakupan dan luasan materi yang sama. Selain itu dikembangkan pula lembar kerja siswa (LKS) dan bahan ajar trigonometri sesuai dengan kebutuhan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe SFE. Juga dikembangkan instrumen tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada kedua kelas.

Pelaksanaan pembelajaran pada masing-masing kelas, dilaksanakan mengacu pada RPP yang telah disusun dan divalidasi oleh pakar. Pada akhir kegiatan pembelajaran (setelah pertemuan keempat selesai) dilaksanakan tes kepada kedua

kelas. Hasil tes selanjutnya dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Sebelum dilakukan uji-t maka perlu dilakukan uji prasyarat sampel dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Data diolah dengan menggunakan bantuan software SPSS versi 20.0.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Deskriptif

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran student facilitator and explaining pada kelas eksperimen dilaksanakan dalam 4 (empat) pertemuan. Setiap tahapan pembelajaran sesuai sintaks, berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan yang direncanakan pada RPP. Aktivitas pembelajaran didukung dengan bahan ajar dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Aktivitas siswa dalam kegiatan kelas maupun dalam kegiatan kelompok kecil ketika membahas materi pembelajaran dan mengerjakan LKS berlangsung dengan baik. Saat siswa bekerja dalam kelompok kecil mempelajari bahan ajar dan mengerjakan LKS, guru berjalan berkeliling memperhatikan aktivitas kelompok, dan memberikan bantuan penjelasan ketika kelompok mengalami kesulitan.

Pada kelas kontrol, yakni kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional, kegiatan belajar mengajar juga berlangsung selama 4 (empat) pertemuan. Pembelajaran dengan menggunakan buku siswa juga berlangsung dengan baik sesuai sintaks model pembelajaran konvensional.

Setelah pembelajaran dilakukan pada kedua kelas sesuai RPP untuk masing-masing kelas, pada pertemuan kelima dilakukan tes hasil belajar pada kedua kelas. Tes dilakukan menggunakan instrument yang sama yang telah dikembangkan sebelumnya. Adapun hasil tes pada masing-masing kelas adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa

Kualifikasi	Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		f	%	f	%
Sangat Baik	$90 \leq x$	2	6,25	0	0
Baik	$75 \leq x < 90$	8	25	4	13,33
Cukup	$60 \leq x < 75$	9	28,13	8	26,67
Kurang	$40 \leq x < 60$	9	28,13	10	33,33
Sangat Kurang	$x < 40$	4	12,50	8	26,67

Dari tabel 1 di atas, terlihat bahwa pada kelas eksperimen terdapat 2 siswa (6,25%) memiliki kemampuan sangat baik dan 8 siswa (25,00%) dengan kemampuan baik. Sedangkan pada kelas kontrol hanya terdapat 4 siswa (13,33%) yang memiliki kemampuan baik. Pada kelas eksperimen, terdapat 13 siswa (40,63%) yang memiliki kemampuan kurang atau sangat kurang, sedangkan pada kelas kontrol, siswa dengan kemampuan kurang jauh lebih tinggi, yakni 18 siswa (60%). Dari perhitungan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil sebagaimana disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Kelas	Rata-Rata
Eksperimen	64.41
Kontrol	52.00

Tabel 2 di atas memperlihatkan bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai rata-rata siswa kelas kontrol. Selisih nilai rata-rata kedua kelas juga relative tinggi, yakni sebesar 12,41. Dengan demikian, baik dari tabel 1 maupun tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe SFE memberikan hasil yang lebih baik bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

3.2. Hasil Uji Hipotesis

Sebelum dilakukan uji hipotesis komparatif, perlu dilakukan terlebih dahulu analisis prasyarat. Analisis prasyarat dimaksud adalah uji normalitas dan uji homogenitas varians. Hasil uji normalitas hasil belajar pada kedua kelas menggunakan rumus Chi Square disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil uji Normalitas Data

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Sig.	Kes.
Eksperimen	12.0001	32.67056	0.940	Terima H_0
Kontrol	8.6673	30.14351	0.979	Terima H_0

Tabel 3 di atas memperlihatkan bahwa pada kelas eksperimen, nilai $\chi^2_{hitung} = 12.0001$, nilai $\chi^2_{tabel} = 32.67056$ dan nilai Sig. = 0.940. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dan Sig. < 0,05, maka disimpulkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen berdistribusi normal. Dengan kata lain, kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Tabel 3 juga memperlihatkan bahwa pada kelas kontrol nilai $\chi^2_{hitung} = 8,667$, nilai $\chi^2_{tabel} = 30,144$ dan nilai Sig. = 0.979. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dan

Sig. < 0,05, maka disimpulkan bahwa hasil belajar kelas kontrol berdistribusi normal,

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk menentukan apakah kedua varians homogen atau tidak. Hasil pengujian dimaksud disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil uji Homogenitas Data

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Sig.	Kes.
Eksperimen & Kontrol	1.1170	1.85	0.851	Terima H_0

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa nilai $F_{hitung} = 1.1170$ lebih kecil dari nilai $F_{tabel} = 1.85$ dan nilai Sig. = 0.851 > 0,05 = α . Dengan demikian H_0 diterima H_1 ditolak. Ini berarti bahwa kedua populasi memiliki varians yang homogen.

Karena data hasil belajar memenuhi ketentuan berdistribusi normal dan ketentuan homogenitas varians, maka dapat dilanjutkan dengan uji t, sebagai salah satu uji statistik inferensial. Hasil uji dimaksud dapat disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil uji Hipotesis

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig.(2-tailed)	Kes.
Eksperimen & Kontrol	3.1128	2.0003	0.0002	Terima H_1

Tabel 5 di atas memperlihatkan bahwa nilai $t_{hitung} = 3.1128$ lebih besar dari nilai $t_{tabel} = 2.0003$; dan nilai Sig.=0,002 kurang dari nilai $\alpha = 0.05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dan model pembelajaran konvensional.

3.3. Pembahasan

Model pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFE) yang dikaji dalam penelitian ini memiliki 6 tahap atau langkah sesuai dengan pendapat Shoimin (2016) meliputi: (1) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan kompetensi yang ingin dicapai, (2) guru mendemonstrasikan atau menyajikan garis-garis besar materi pembelajaran, (3) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya, dengan menggunakan bahan ajar atau buku siswa, (4) guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa, (5) guru menerangkan semua materi yang disajikan saat ini, dan (6) penutup.

Pada kelas yang menggunakan model Student Facilitator and Explaining (SFE), siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa aktif mempelajari bahan ajar, aktif mengerjakan LKS, aktif berdiskusi dan berbagi kepada temannya, siswa terlibat secara aktif dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan, dan siswa aktif mengkomunikasikan pikirannya dan hasil kerja kelompoknya. Kondisi seperti ini tentunya akan berdampak pada iklim belajar yang lebih baik. Siswa dapat saling belajar dari teman-temannya, dan siswa pandai terkondisi untuk menjelaskan materi kepada teman-temannya.

Dalam setting belajar kooperatif, siswa cenderung lebih terbuka dan mau bertanya kepada temannya yang lebih memahami materi. Interaksi antar siswa juga berkembang sangat baik. Siswa mungkin agak malu atau segan bertanya pada gurunya, tetapi dalam pembelajaran kooperatif, termasuk pada tipe SFE, siswa dapat lebih bebas bertanya dan berdiskusi dengan teman kelompoknya. Menurut Ratumanan (2019), di dalam setting kooperatif, intensitas interaksi menjadi lebih besar. Kenyataan menunjukkan bahwa dalam setting kelas, peserta didik lebih banyak belajar dari satu teman ke teman lainnya di antara sesama peserta didik dari pada belajar dari guru.

Interaksi yang terbangun secara dinamis dalam pembelajaran kooperatif, termasuk pada tipe SFE ini akan juga mendukung pengembangan kemampuan komunikasi matematika sebagai salah satu kompetensi yang harus ditumbuhkembangkan melalui pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Suprijono (2009), bahwa model pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFE) merupakan model pembelajaran dimana siswa mempresentasikan ide/pendapat pada siswa lainnya. Model pembelajaran ini efektif untuk melatih siswa berbicara menyampaikan ide/gagasan atau pendapatnya sendiri.

Pembelajaran kooperatif tipe SFE juga akan memberikan manfaat besar bagi pemahaman atau penguasaan materi pembelajaran. Melalui belajar dan berdiskusi bersama dan/atau mengikuti penjelasan, penguasaan siswa terhadap materi akan lebih baik. Siswa pandai juga akan menerima manfaat dari setting belajar seperti ini; dengan memberikan penjelasan kepada temannya di dalam kelompok atau presentasi materi pada kelompok besar (kelas), siswa telah melakukan pengulangan mempelajari materi pembelajaran. Hal ini akan memberikan dampak pengetahuan matematika tidak lagi tersimpan pada memori

jangka pendek (short term memory), tetapi sudah tersimpan di memori jangka panjang (long term memory). Ratumanan (2019), menjelaskan bahwa dalam setting kooperatif, siswa dalam setiap kelompok kecil akan bekerja sama, saling membantu dan saling melengkapi, baik dalam mempelajari bahan ajar, maupun dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok. Dengan kondisi ini dapat diharapkan materi yang dibahas akan dapat dipahami secara lebih baik, juga tugas-tugas (aktivitas atau pemecahan masalah) yang dihadapi dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, guru aktif menjelaskan materi disertai contoh soal untuk setiap bagian yang dijelaskan. Sedangkan siswa relatif pasif dalam kegiatan pembelajaran; siswa hanya memperhatikan dan mencatat apa yang dijelaskan. Pada setiap sub pokok bahasan yang dijelaskan, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Pada kesempatan ini, terdapat beberapa siswa yang mengajukan pertanyaan. Untuk setiap pertanyaan siswa, guru memberikan penjelasan dan membuat catatan di papan tulis.

Setelah setiap konsep disertai contoh dijelaskan, guru memberikan soal sesuai konsep tersebut untuk dikerjakan siswa. Hal ini diaksudkan untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi atau konsep yang telah dijelaskan. Dalam menyelesaikan soal latihan tersebut, para siswa cenderung bekerja secara individual, walaupun terdapat beberapa siswa yang mencoba berdiskusi dengan teman sebelahnya. Setelah siswa selesai mengerjakan soal, guru meminta salah seorang siswa untuk mengerjakannya di depan kelas. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk memberikan respons terhadap hasil kerja tersebut.

Guru memberikan materi sesuai dengan buku yang telah dipelajari. Interaksi antara guru dan siswa, serta interaksi antarsiswa relatif terbatas. Dalam proses pembelajaran, siswa relatif pasif, dan lebih banyak menjadi pendengar atau pencatat penjelasan guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukardi (dalam Kholik, 2011), bahwa pembelajaran konvensional ditandai dengan guru lebih banyak mengajar tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan.

Keterlibatan siswa secara aktif dalam memproses dan mengkonstruksi konsep trigonometri dalam pembelajaran menggunakan

model pembelajaran kooperatif tipe SFE memberikan dampak yang lebih baik pada tingkat pemahaman dan daya serap siswa. Walaupun tidak semua siswa dapat berkembang lebih baik dan masih terdapat sekitar 40,63% siswa dengan tingkat penguasaan materi trigonometri dalam kategori rendah atau sangat rendah, tetapi hasil analisis menunjukkan bahwa hasil belajar kelompok SFE jauh lebih baik bila dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional.

Dari analisis hipotesis menggunakan uji t (*t-test*) diperoleh bahwa $t_{hitung} = 3,1128 > t_{tabel} = 2,0003$, yang berarti bahwa perbedaan hasil belajar berkaitan dengan penggunaan kedua model pembelajaran adalah signifikan. Dengan kata lain, hasil belajar trigonometri yang diperoleh melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe SFE secara signifikan lebih baik bila dibandingkan dengan model konvensional. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian dari Zahra, dkk (2016) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran student facilitator and explaining, semua kategori spasial kecerdasan spasial siswa tinggi, sedang, dan rendah memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika siswa.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dideskripsikan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas X SMA yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining (SFE) dan model pembelajaran konvensional pada materi trigonometri. Hasil belajar trigonometri dari siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Student Facilitator and Explaining (SFE) lebih baik bila dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Daftar Pustaka

- Andriani, T, Suastika. K, & Sesanti, N. R. (2017). Analisis Kesalahan Konsep Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Kelas X TKJ SMK N 1 Gempol Tahun Pelajaran 2016/2017. *Mathematics Education Journal*, Vol 1. 35-37.
- Jingga. A. A, Mardiyana, & Setiawan, R. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Identitas Trigonometri Kelas X Semester 2 SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, Vol I. No.5: 54-57.
- Kholik. (2011). Pembelajaran Konvensional. <http://www.metodepembelajaran.com> (diakses tanggal 04 Maret 2019)
- Ratumanan, T. G. 2015. Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pensil Komunika.
- Ratumanan, T. G & Theresia Laurens. 2016. Analisis Penguasaan Objek Matematika (Kajian pada Lulusan SMA di Provinsi Maluku). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. Vol. 1 No. 2 Desember 2016.
- Ratumanan, T. G., & Christy Matitaputty. 2018. Belajar dan Pembelajaran Matematika. Bandung: Alfabeta.
- Ratumanan, T. G., & Carolina S. Ayal. 2018. Problem Solving Based Learning Model Alternative Model of Developing High Order Thinking. *International Journal of Health Medicine and Current Research* Vol. 3, Issue 02, pp.857-865, June, 2018.
- Ratumanan, T. G. 2019. Model Pembelajaran Interaktif dengan Setting Kooperatif (Model PISK). Bandung: Alfabeta.
- Rusman. (2011). Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Shoimin, A. (2016). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Suprijono, A. (2009). Cooperative Learning. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Susanto, A. (2014). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta
- Zahra. C, Widyawati. S, & Ningsih, E. F. (2016). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining (SFE) Berbantuan Alat Peraga Kotak Imajinasi Ditinjau Dari Kecerdasan Spasial. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol 2. 97-98
- ..

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SQUARE (TPSq) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMPN 4 KOTA BENGKULU

Shelly Trihasari¹, Saleh Haji²

^{1,2}Program Pascasarjana Pendidikan Matematika FKIP, Universitas Bengkulu
Jalan WR Supratman Kandang Limun, Bengkulu, Indonesia

e-mail: ¹shellytriharsari@gmail.com; ²salehhaji@unib.ac.id;

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Square (TPSq). Desain penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi kegiatan belajar siswa dan tes. Subjek penelitian adalah siswa kelas 1 SMPN 4 Kota Bengkulu tahun akademik 2018/2019 dengan jumlah siswa 32 orang yang terdiri dari 16 laki-laki dan 16 perempuan. Penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus dari 7 September 2018 hingga 13 Oktober 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Square meningkatkan hasil belajar matematika. Kegiatan belajar siswa dapat ditingkatkan dengan pemberian lembar kerja siswa yang berisi proses penyelesaian sehingga memudahkan siswa dalam mengerjakan lembar kerja siswa, menghargai siswa dengan tepuk tangan setelah mereka menyampaikan pendapat mereka, dan membagi siswa dalam kelompok heterogen berdasarkan kemampuan akademik. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari siklus pertama ke siklus ketiga yaitu: 74,35; 79,91; 81,14 dan persentase ketuntasan belajar klasikal dari siklus I ke siklus III adalah: 76,67%; 83,33%; 93,33%.

Kata Kunci: model pembelajaran kooperatif, prestasi belajar, think pair square

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SQUARE (TPSq) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMPN 4 KOTA BENGKULU

Abstract

This research aimed to investigate the implementation of cooperative learning model in the type of Think Pair Square (TPSq) in order to improve students' achievement. The design of the research was a Classroom Action Research with the techniques of collecting the data were through the observation sheet of students' learning activities and summative test. The subject of the research were the 1st grade students of SMPN 4 Bengkulu City academic year of 2018/2019 with total amount of students were 32 consist of 16 males and 16 females students. The research was conducted in three cycles from 7th September 2018 until 13 October 2018. The result of the research showed that the implementation of cooperative learning model type Think Pair Square improved students' achievement in Mathematic. Students' learning activities were improved by giving the students work sheet that contains a completion process so that facilitate students in working on the students work sheet, appreciating the student with applause after they delivered their opinion, and dividing students in heterogenous groups based on their academic skills. The improvement on students' achievement can be seen from the increasing on the mean of students' scores from first cycle to third cycle namely: 74.35; 79.91; 81.14 and the percentage of classical learning completeness from first cycle to third cycle is : 76.67%; 83.33%; 93.33%.

Keywords: cooperative learning model, learning achievement, think pair square

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam

dunia pendidikan. Oleh karena itu, matematika diajarkan mulai dari pendidikan dasar, menengah, sampai perguruan tinggi. Selain itu, matematika menjadi dasar dari berbagai bidang ilmu seperti

kimia, fisika, dan ekonomi. Dengan mempelajari matematika diharapkan siswa mampu untuk mengembangkan pola pikirnya dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Sebagian orang beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami. Pelajaran matematika juga dianggap membosankan dan membuat jenuh karena membahas rumus-rumus dalam penyelesaiannya sehingga membuat siswa malas dan kurang aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan guru matematika kelas VII 3 SMPN 4 Kota Bengkulu pada tanggal 3 Agustus 2018, selama proses pembelajaran berlangsung, diketahui bahwa (1) banyak siswa yang tidak memperhatikan guru dan sibuk mengobrol ketika guru menyampaikan materi pelajaran, (2) saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, tidak ada siswa yang merespon untuk bertanya, (3) tanggung jawab dan kerja sama siswa dalam kelompok masih rendah karena siswa cenderung mengandalkan teman untuk mengerjakan tugas kelompok yang diberikan, (4) hasil belajar siswa tergolong rendah, terlihat dari nilai rata-rata ulangan harian pada Materi Pokok Bilangan yaitu sebesar 43,31 yang masih dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 75.

Pembelajaran matematika yang didominasi oleh guru akan membuat siswa merasa bosan dan menyebabkan siswa acuh terhadap materi pelajaran. Hal ini menyebabkan siswa kurang antusias terhadap materi pelajaran yang diberikan. Jika hal ini terus berlangsung, maka pembelajaran tidak akan efektif dikarenakan minimnya partisipasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan berdampak terhadap hasil belajar siswa. Untuk itu, sangat penting bagi guru untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan cara yang tepat dalam kegiatan pembelajaran di kelas dengan melibatkan siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Salah satu upaya yang dapat diterapkan guru untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Melalui model pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan secara berkelompok. Dengan demikian diharapkan siswa mampu untuk saling bekerja sama dan bertukar pendapat dalam menyelesaikan permasalahan serta membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah Think Pair Square (TPSq).

TPSq cocok digunakan karena siswa dapat melewati tahap-tahap sebagai berikut: siswa berfikir (*think*), berpasangan (*pair*), berkelompok (*square*) (Utami dkk., 2014: 8).

Dengan demikian siswa akan termotivasi untuk belajar, saling bertukar pendapat, dan saling membantu dalam memahami materi pelajaran. Komunikasi antar siswa dalam kelompok akan lebih intensif dan memupuk rasa tanggung jawab siswa dalam belajar.

Model pembelajaran kooperatif tipe TPSq diharapkan mampu meningkatkan kerjasama siswa dalam kelompok dan mampu membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan secara bersama-sama. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPSq diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa dan membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga berdampak terhadap meningkatnya hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan uraian diatas, peneliti melakukan penelitian tentang “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square (TPSq) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 4 Kota Bengkulu”.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan, maka rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah: Bagaimana menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Square (TPSq) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 4 Kota Bengkulu pada pokok bahasan Aljabar?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Square (TPSq) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 4 Kota Bengkulu pada pokok bahasan Aljabar.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Arikunto (2015:143-144), terdapat empat tahapan yang perlu dilakukan dalam penelitian tindakan kelas, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Kota Bengkulu pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019. Subjek yang akan diteliti adalah siswa kelas VII 3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu yang berjumlah 32 orang yang terdiri dari 16 orang laki-laki dan 16 orang perempuan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar. Tes hasil belajar diberikan di setiap akhir siklus dengan tujuan untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Square (TPSq). Soal tes dibuat berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran. Data tes hasil belajar dianalisis dengan menggunakan nilai rata-rata siswa dan ketuntasan belajar klasikal.

Nilai LKS dan tes akhir siklus digunakan untuk menentukan nilai akhir siklus yang diperoleh dengan persamaan berikut:

$$N_A = \frac{(F_1 + F_2 + F_3)}{3} + 2S$$

Keterangan:

N_A = Nilai akhir

F_1 = Nilai LKS 1

F_2 = Nilai LKS 2

F_3 = Nilai LKS 3

S = Nilai tes akhir siklus

(Sudijono, 2011: 437-438)

Kemudian nilai akhir siklus dianalisis dengan menggunakan rata-rata nilai siswa, dan ketuntasan belajar klasikal siswa.

a. Nilai Rata-rata

Nilai rata-rata kelas (\bar{X}) dihitung menggunakan persamaan:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} = Rata-rata nilai siswa

$\sum X$ = Jumlah nilai siswa

N = Banyak siswa (Daryanto, 2011:191)

b. Ketuntasan Belajar (KB) klasikal dihitung menggunakan persamaan:

$$KB = \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas belajar}}{\text{Banyak siswa}} \times 100\%$$

(Daryanto, 2011:192)

3. Hasil dan Pembahasan

Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika setelah menerapkan pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Square (TPSq), maka disetiap akhir siklus dilakukan tes akhir. Berikut ini merupakan hasil tes akhir dari siklus I sampai dengan siklus III yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Tiap Siklus

No	Hasil yang diperoleh	Siklus		
		I	II	III
1.	Rata-rata Nilai akhir	74.35	79.91	81.14
2.	Jumlah siswa yang tuntas	15	22	26
3.	Persentase ketuntasan belajar klasikal	76.67%	83.33%	93.33%

Berdasarkan Tabel 1 diatas menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa dan ketuntasan belajar klasikal siswa di setiap siklusnya. Pada siklus I, nilai rata-rata hasil belajar siswa yaitu 74.35 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal yaitu 76.67%. Banyaknya siswa yang tuntas pada siklus I adalah 15 dari 31 orang siswa. Pada siklus II, rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 79.91 dengan banyaknya siswa yang tuntas yaitu 22 dari 31 orang siswa dan persentase ketuntasan belajar klasikal yaitu 83.33%. Pada siklus III nilai rata-rata siswa terus meningkat menjadi 81.14 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal siswa yaitu 93.33% artinya sebanyak 26 dari 31 orang siswa tuntas pada siklus III.

Peningkatan hasil belajar matematika pada setiap siklus diakibatkan oleh kegiatan pengelompokkan siswa dengan cara pasangan telah memacu berpikir siswa dalam memahami konsep matematika maupun dalam menyelesaikan permasalahan. Selain itu dibantu juga dengan menggunakan alat peraga dan LKPD dalam proses pembelajarannya.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VII 3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu, dapat disimpulkan

Penerapan model pembelajaran Think Pair Square (TPSq) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII 3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu dengan cara:

- Menggunakan alat peraga dalam pembelajaran untuk membantu dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang dipelajari.
- Menyajikan LKPD sebagai penunjang media pembelajaran dan sebagai sarana yang digunakan untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam kelompok
- Memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa yang masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran dan meminta siswa untuk lebih sering belajar dan mempelajari materi yang akan dipelajari selanjutnya.

- d. Memberikan penghargaan terhadap siswa yang aktif dalam pembelajaran untuk memancing minat siswa dalam belajar.
- e. Mengumumkan nilai tes akhir setiap siklus untuk membuat siswa lebih termotivasi lagi dalam belajar dan meningkatkan lagi hasil belajarnya.

Hasil belajar yang diperoleh siswa baik nilai rata-rata ataupun ketuntasan belajar klasikal setiap siklus mengalami peningkatan. Pada siklus I, nilai rata-rata hasil belajar siswa yaitu 74.35 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal yaitu 76.67%. Banyaknya siswa yang tuntas pada siklus I adalah 15 dari 31 orang siswa. Pada siklus II, rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 79.91 dengan banyaknya siswa yang tuntas yaitu 22 dari 31 orang siswa dan persentase ketuntasan belajar klasikal yaitu 83.33%. Pada siklus III nilai rata-rata siswa terus meningkat menjadi 81.14 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal siswa yaitu 93.33% artinya sebanyak 26 dari 31 orang siswa tuntas pada siklus III.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Daryanto. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Yogyakarta: Gava Media.
- Utami, Nita P. dkk. 2014. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Painan Melalui Penerapan Pembelajaran Think Pair Square. *UNP*, 3 (1): 7-12.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers.

PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN PECAHAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION DI KELAS VII SMP NEGERI 4 AMBON

Tressya Litaay

^{1,2,3}Program PPG Bidang Studi Pendidikan Matematika FKIP, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

e-mail: echalitaay@gmail.com;

Abstrak

Pembelajaran matematika seharusnya melibatkan partisipasi peserta didik agar peserta didik lebih aktif dan mudah mengerti materi yang dipelajari. Pendidik harus mengubah cara mengajar dan mampu meramu pembelajaran menarik dan efektif, sehingga mampu mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu pilihan model pembelajaran kooperatif yang dapat pendidik terapkan dalam pembelajaran di kelas adalah model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi operasi hitung bilangan pecahan melalui model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization di kelas VII SMP Negeri 4 Ambon. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah 30 orang. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi operasi hitung bilangan pecahan dalam 2 siklus dengan persentase ketuntasan pada siklus I sebesar 41% dan persentase ketuntasan pada siklus II sebesar 73%.

Kata Kunci: hasil belajar, pecahan, pembelajaran kooperatif, team assisted individualization

THE IMPROVEMENT OF STUDENTS ACHIEVEMENT ON THE TOPIC OF FRACTIONS OPERATIONS BY USING COOPERATIVE LEARNING TYPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION AT SMP NEGERI 4 AMBON

Abstract

Mathematics learning should involve the participation of students so they can be more active and easy to understand the topic they have been studied. Teachers must change the way of teaching and be able to mix interesting and effective learning, so it can encourage students to be active participants in the learning process. One of the choices of cooperative learning models that teachers can apply in the classroom is the Team Assisted Individualization. This research aims to improve the learning outcomes of students in fractional counting operations through cooperative learning models type Team Assisted Individualization in VII Class, SMP Negeri 4 Ambon. The research subjects were 30 students of VIII grade students on the 2018/2019 school year. This research is a Class Action Research has succeeded to improving student learning outcomes in fractional counting operations in 2 cycles with a percentage of completeness in the first cycle is 41% and the percentage of completeness in the second cycle is 73%.

Keywords: learning outcomes, fractions, cooperative learning, Team Assisted Individualization

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang berperan penting dalam perkembangan

ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika di sekolah diharapkan mampu mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi

permasalahan matematika yang akan terjadi di dalam kehidupan mereka. Pada kenyataannya, peserta didik sering merasa bosan dan tidak aktif saat mengikuti pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan oleh proses belajar mengajar yang begitu monoton dan dikuasai oleh pendidik.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP Negeri 4 Ambon pada tanggal 02 Agustus 2018, pendidik cenderung mengajar dengan suasana yang tampak tegang, sehingga peserta didik takut untuk menjawab ataupun memberikan pertanyaan. Selain itu, sikap pendidik yang kaku membuat peserta didik enggan untuk menyampaikan pendapat. Peserta didik juga mengakui bahwa pendidik menjelaskan begitu cepat dan tidak banyak memberikan akses bagi peserta didik untuk bergerak (bertanya, menyampaikan pendapat, dan lain sebagainya).

Pembelajaran matematika seharusnya melibatkan partisipasi peserta didik agar peserta didik lebih aktif dan mudah mengerti materi yang dipelajari. Untuk itulah, pendidik harus mengubah cara mengajar dan mampu meramu pembelajaran menarik dan efektif, sehingga mampu mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh pendidik ialah model pembelajaran kooperatif. Menurut Trianto (2009: 56) model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dalam kelompok yang melibatkan peserta didik bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Konsep model pembelajaran kooperatif muncul dari pemikiran bahwa peserta didik akan lebih mengerti pelajaran yang didapat jika mereka saling berdiskusi dengan peserta didik lain.

Model pembelajaran kooperatif merupakan komponen utama dalam Kurikulum 2013. Dengan demikian, melalui penerapan model kooperatif maka diharapkan peserta didik dapat termotivasi untuk belajar, menyampaikan pendapat dan berinteraksi dengan teman, sedangkan pendidik hanya berperan sebagai fasilitator. Salah satu pilihan model pembelajaran kooperatif yang dapat pendidik terapkan dalam pembelajaran di kelas adalah model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization.

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah model pembelajaran yang sebagian besar aktivitas pembelajaran berpusat pada peserta didik dan dalam model ini, peserta didik bekerja sama dalam tim-tim pembelajaran kooperatif dan mengemban tanggung jawab dalam kelompok, saling membantu satu sama lain, dan saling

memberikan dorongan untuk maju, karena keberhasilan kelompok sangat diperhatikan, maka peserta didik yang pandai ikut membantu teman yang lemah dalam kelompoknya (Slavin, 2008: 189). Menurut Slavin (Ratumanan, 2015: 240), TAI terdiri dari delapan komponen, yaitu:

- a. Kelompok
- b. Tes penempatan
- c. Materi kurikulum
- d. Belajar kelompok
- e. Skor kelompok dan penghargaan kelompok
- f. Mengajar kelompok
- g. Tes fakta; dan
- h. Unit kelas keseluruhan.

Dengan demikian, proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini diharapkan dapat membuat peserta didik lebih aktif mempelajari materi operasi hitung bilangan pecahan, peserta didik dapat mengasah kemampuan mereka melalui pembelajaran kooperatif yang digabungkan dengan pembelajaran individual sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi operasi hitung bilangan pecahan di kelas VII SMP Negeri 4 Ambon?

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi operasi hitung bilangan pecahan melalui model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization di kelas VII SMP Negeri 4 Ambon.

2. Metode Penelitian

Tipe dari penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan model penelitian tindakan kelas (classroom actions research). Arikunto (2008: 83), menggambarkan model penelitian ini dalam suatu siklus yang terdiri dari empat tahapan dasar, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi atau pengamatan, dan refleksi. Keempat tahapan dasar tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Siklus Model PTK (Arikunto 2008: 83)

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini terdiri dari 2 siklus. Kedua siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Ambon pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 sesuai kurikulum sekolah, yaitu Kurikulum 2013. Sumber data dalam penelitian ini adalah peneliti dan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Ambon dengan jumlah 30 orang. Sampai akhir penelitian ini, hanya 22 orang yang datanya lengkap dan data 22 orang inilah yang dianalisis.

Jenis data yang diperoleh adalah data kuantitatif, yaitu hasil tes peserta didik pada akhir tiap siklus, dan data kualitatif, yaitu catatan lembar observasi pendidik dan peserta didik. Perangkat pembelajaran yang disusun dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar yang disajikan dalam bentuk presentasi powerpoint, dan lembar kerja kelompok. Perangkat pembelajaran ini dipakai untuk empat kali pertemuan.

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu perangkat tes dan lembar observasi untuk pendidik dan peserta didik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, yaitu tes dan observasi. Sedangkan teknik analisis data, yaitu analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui nilai yang diperoleh setiap peserta didik pada tes akhir siklus. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, yaitu ketuntasan peserta didik terhadap materi pelajaran, maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut (Purwanto, 2009: 12).

$$\text{Hasil Belajar} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100$$

Untuk menghitung persentase ketuntasan peserta didik terhadap materi pembelajaran digunakan rumus:

$$\text{Presentase Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah Peserta Didik yang Mencapai KKM}}{\text{Jumlah Seluruh Peserta Didik yang Diteliti}} \times 100$$

Penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil jika di dalam kelas tersebut terdapat 65% dari jumlah seluruh peserta didik telah mencapai nilai KKM, yaitu

Analisis data kualitatif bertujuan untuk memberi kategori, mensistematisir, dan bahkan memproduksi makna oleh peneliti atas apa yang menjadi pusat perhatiannya. Menurut Miles and Huberman, ada tiga langkah analisis data kualitatif (Siregar, 2013: 144), yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

Peningkatan hasil belajar pada siklus I secara keseluruhan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah. Hasil tes akhir siklus I disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Tes Akhir Siklus I

Hasil Belajar	Frekuensi	Persentase	Keterangan
< 70	13	$\frac{13}{22} \times 100\% = 59\%$	Belum Tuntas
≥ 70	9	$\frac{9}{22} \times 100\% = 41\%$	Tuntas
Jumlah	22	100%	

Berdasarkan Tabel 1 di atas, terlihat bahwa peserta didik yang mencapai KKM, yaitu 9 orang dengan persentase 41% dan peserta didik yang belum tuntas (tidak mencapai KKM), yaitu 13 orang dengan persentase 59%.

Banyaknya peserta didik yang belum tuntas disebabkan karena kurangnya pemberian motivasi dari peneliti dan kurangnya perhatian peneliti terhadap peserta didik yang takut mengakui bahwa mereka belum mengerti. Beberapa peserta didik juga tidak tuntas karena mereka tidak berani bertanya kepada teman sekelompoknya dan juga kepada peneliti, ada juga yang belum tuntas karena bermain dan tidak serius belajar.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, maka akan dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya dengan tetap menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization. Hal-hal yang diharapkan dapat dilakukan guna perbaikan pada siklus berikutnya, yaitu:

- peneliti harus memperhatikan dan mengelola waktu dengan baik selama proses pembelajaran berlangsung,
- peneliti harus memotivasi peserta didik dengan baik,
- peneliti harus mampu mengontrol kelas dan bersikap tegas saat menegur peserta didik yang tidak serius belajar dan mengganggu temannya,
- peneliti harus lebih cermat mengontrol peserta didik yang lambat mengerti dan malu bertanya saat memerlukan bantuan peneliti untuk menjelaskan,
- peneliti harus lebih menekankan pentingnya kerjasama dan interaksi antar peserta didik dalam kelompok agar semuanya dapat aktif dan saling membantu menjelaskan di dalam kelompok.

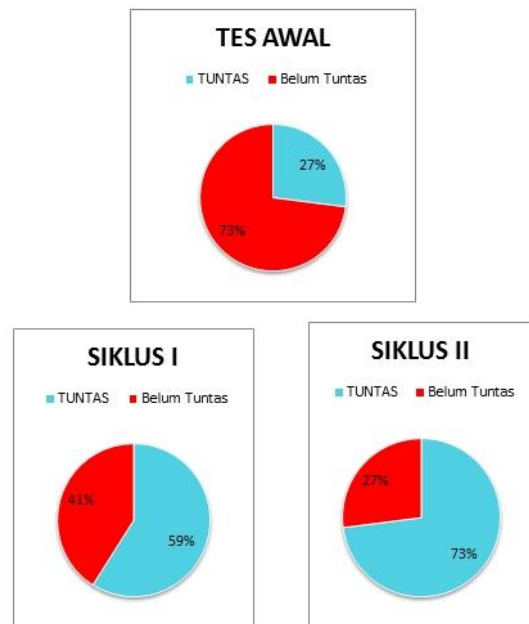
Peningkatan hasil belajar pada siklus II secara keseluruhan telah mencapai kriteria penilaian dan menunjukkan adanya peningkatan jika dibandingkan dengan hasil tes siklus I. Hasil tes akhir siklus II telah disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Tes Akhir Siklus II

Hasil Belajar	Frekuensi	Persentase	Keterangan
< 70	6	$\frac{6}{22} \times 100\% = 27\%$	Belum Tuntas
≥ 70	16	$\frac{16}{22} \times 100\% = 73\%$	Tuntas
Jumlah	22	100%	

Berdasarkan Tabel 2 di atas, terlihat peserta didik yang mencapai KKM yaitu 16 orang dengan persentase 73% dan peserta didik yang belum mencapai KKM, yaitu 6 orang dengan persentase 27%.

Berdasarkan hasil tes akhir siklus II, maka peneliti, pendidik senior, dan keempat observer menilai bahwa pelaksanaan tindakan perbaikan telah berhasil dilaksanakan, sehingga tidak dilanjutkan lagi ke siklus berikutnya. Untuk keenam peserta didik yang belum tuntas, peneliti dan pendidik sepakat untuk memberikan remedial diluar jam belajar mengajar dan memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah. Peningkatan hasil belajar yang terjadi dari siklus I hingga siklus II pada penelitian ini, disajikan dalam diagram di bawah ini.



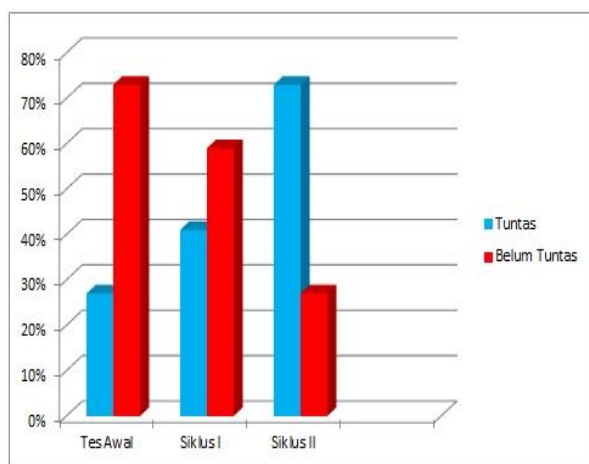
Gambar 1. Diagram persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan peneliti telah maksimal. Proses pembelajaran yang ditetapkan, sudah sesuai dengan RPP yang disusun berdasarkan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization.

Berdasarkan hasil tes akhir siklus I, maka penelitian dilanjutkan ke siklus II karena belum lebih dari sama dengan 65% peserta didik yang mencapai KKM. Pelaksanaan tindakan pada siklus II berpatokan pada perbaikan kekurangan-kekurangan siklus I. Kekurangan pada siklus I sudah diperbaiki dengan baik oleh peneliti. Peneliti sudah dapat mengelola waktu dengan baik sesuai RPP. Peneliti juga sudah memberikan motivasi baik secara klasikal maupun secara individual pada peserta didik di dalam kelompok, sehingga peserta didik mau bekerja sama, aktif berdiskusi dan bertanya, serta berusaha menyelesaikan soal-soal pada LKK. Kondisi kelas juga sudah tertib karena peneliti dengan tegas menegur peserta didik yang tidak aktif dalam kelompok dan bercerita saat proses diskusi berlangsung. Perbaikan dan pelaksanaan tindakan ini telah mencapai KKM yang ditetapkan sekolah. Hal tersebut terlihat dari hasil tes akhir siklus II.

Pembelajaran siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Hal ini terlihat dari hasil observasi peneliti saat mengajar, observasi peserta didik saat belajar dan berdiskusi, serta hasil tes akhir siklus II yang mencapai KKM. Hasil tes siklus II menunjukkan bahwa peserta didik yang tuntas mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) lebih dari sama dengan 70 adalah 16 peserta didik dengan

persentase 73% dan peserta didik yang belum tuntas mencapai KKM kurang dari 70 adalah 6 peserta didik dengan persentase 27%. Peningkatan hasil belajar dari tes awal sampai dengan tes akhir siklus II disajikan dalam Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Peningkatan hasil belajar dari tes awal sampai dengan tes akhir siklus II

Berdasarkan hasil tes akhir siklus II yang diperoleh, dapat dilihat bahwa pelaksanaan tindakan pada siklus II telah dilakukan dengan baik dan telah mencapai kriteria ketuntasan yang ditentukan, yaitu 65% peserta didik harus memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 70. Karena telah mencapai kriteria ketuntasan, maka penelitian ini berakhir pada siklus II.

Dengan demikian, berdasarkan hasil yang diperoleh dan dengan adanya peningkatan pada siklus II, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization yang telah diterapkan oleh peneliti pada pembelajaran di kelas VIII telah terlaksana dengan baik. Pelaksanaan tindakan juga telah dilakukan dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis tindakan telah tercapai, yaitu ada peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi operasi hitung pecahan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pecahan biasa, pecahan campuran, dan pecahan desimal) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization, hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Ambon pada materi operasi hitung bilangan pecahan dapat ditingkatkan. Hal ini terlihat dari hasil yang diperoleh setelah pelaksanaan tindakan pada siklus I diperoleh 41% peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan

Minimal (KKM), Kemudian, pelaksanaan tindakan pada siklus II meningkat menjadi 73% peserta didik yang mencapai KKM.

Daftar Pustaka

- Arikunto. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ratumanan, T, G. (2015). *Belajar dan Pembelajaran serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Yogyakarta: Pensil Komunika.
- Siregar, Syofian. (2013). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Slavin, R, E. (2008). *Cooperative Learning: Teori, Riset, Dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.

ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME KUBUS

Rauman Mahmud

Program Studi Matematika Universitas Pasifik Morotai
Jalan Desa Darame, Kecamatan Morotai Selatan, Morotai, Indonesia

e-mail: raumanmahmud1@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal luas permukaan kubus dan volume kubus. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II SMP Negeri 1 Kabupaten Pulau Morotai sebanyak 84 siswa yang tersebar pada 3 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa II yang berjumlah 24 siswa. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada soal no 1 terdapat 7 siswa atau 30,44% yang mengalami kesulitan konsep, terdapat 4 siswa atau 21,74% yang mengalami kesulitan fakta, terdapat 6 siswa atau 26,08% yang mengalami kesulitan aturan, terdapat 5 siswa atau 2,74% yang mengalami kesulitan skill, sedang pada soal nomor 2 terdapat 14 siswa atau 60,87% yang mengalami kesulitan konsep, terdapat 6 siswa atau 26,08% yang mengalami kesulitan fakta, terdapat 1 siswa atau 4,35% yang mengalami kesulitan aturan, dan terdapat 2 siswa atau 8,69% yang mengalami kesulitan skill, kemudian pada soal nomor 3 terdapat 18 siswa atau 78,26% yang mengalami kesulitan konsep, terdapat 2 siswa atau 8,69% yang mengalami kesulitan fakta, terdapat 2 siswa atau 8,69% yang mengalami kesulitan aturan, terdapat 1 siswa atau 4,35% yang mengalami kesulitan skill, dan pada soal nomor 4, terdapat 11 siswa atau 47,83% yang mengalami kesulitan konsep, terdapat 7 siswa atau 30,44% yang mengalami kesulitan fakta, terdapat 3 siswa atau 4,35% yang mengalami kesulitan aturan, terdapat 2 siswa atau 8,69% yang mengalami kesulitan skill. Kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal luas permukaan dan volume kubus.

Kata Kunci: kesulitan belajar siswa, luas permukaan kubus, volume kubus

ANALYSIS OF STUDENT DIFFICULTY IN SOLVING PROBLEMS SURFACE AREA AND VOLUME OF CUBE.

Abstract

This research is a descriptive qualitative study that aims to determine students' learning difficulties in solving surface area of the cube and the volume of cubes problems. The population in this research is as many as 84 students in the second grade of SMP 1 Morotai State Junior High School, spread over 3 classes. The sample in this study was student II, amounting to 24 students. Based on the results of the study, it shows that in question number 1 there are 7 students or 30.44% who experience conceptual difficulties, there are 4 students or 21.74% who experience fact difficulties, there are 6 students or 26.08% who experience difficulties in the rules, there are 5 students or 2.74% who experience difficulty skills, while in question number 2 there were 14 students or 60.87% who had difficulty with the concept, there were 6 students or 26.08% who had difficulty in fact, there were 1 student or 4.35% who had difficulty in the rules, and there were 2 students or 8,69% who experience difficulty skills, then in question number 3 there were 18 students or 78.26% who experienced difficulty in the concept, there were 2 students or 8.69% who experienced difficulties in fact, there were 2 students or 8.69% who had difficulty in the rules, there were 1 student or 4,35% experienced difficulty skills, and in question number 4, there are 11 students or 47.83% who experience concept difficulties, there are 7 students or 30.44% who experience fact difficulties, there are 3 students or 4.35% who have difficulty in the rules, there are 2 students or 8,69% experienced difficulty skills. The conclusion that can be taken is that most students still have difficulty in solving problems surface area of the cube and the volume of cubes.

Keywords: area of surface and volume of cube, student learning difficulties

1. Pendahuluan

Menurut Arsyad (2002:1) belajar adalah suatu proses kompleks yang terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya. Olenya itu belajar dapat terjadi tanpa mengenal tempat dan waktu. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingka laku pada diri seseorang yang disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya. Pada hakekatnya belajar matematika sangat terkait dengan berpikir matematis. Menurut Hudojo (189: 19), berpikir matematis adalah merumusan suatu himpunan yang telah diketahui atau berhubungan dengan struktur-struktur yang secara mantap terbentuk dari hal-hal yang telah ada sebelumnya.

Kenyataan menunjukkan bahwa dalam proses belajar mengajar masih dijumpai banyak siswa yang masih mengalami kesulitan belajar. Kenyataan inilah yang harus ditangani dan dipecahkan, kesulitan belajar merupakan suatu kondisi dalam proses belajar mengajar yang ditandai dengan hambatan-hambatan tertentu dalam mencapai hasil belajar yang diharapkan. Ahmadi dan Supriyono (2004:77) mengatakan kesulitan belajar yaitu keadaan dimana peserta didik tidak dapat belajar sebagaimana mestinya. Jika siswa mengalami kesulitan belajar maka tentunya berkaitan dengan objek belajar.

Menghitung luas permukaan dan volume kubus merupakan salah satu materi penting dalam mempelajari mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, sekiranya siswa dapat memahami secara menyeluruh tentang pengaplikasian konsep maupun dapat menyelesaikan berbagai macam persoalan yang berkaitan langsung dengan teori kubus.

Salah satu bentuk kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal menghitung luas permukaan dan volume kubus adalah siswa yang kurang terampil dalam menentukan volume kubus jika luas alas sebuah kubus diketahui. Sebagai contoh: Luas alas sebuah kubus adalah 64 cm^2 . tentukan volume kubus tersebut? Jawaban siswa $L = 64 \text{ cm}$ sedangkan rumus volume kubus $=s^3$ berarti $64 + 64 + 64 = 194$. Kesulitan yang dialami siswa untuk menghitung volume kubus pada soal ini, yaitu siswa belum bisa membedakan rusuk dengan luas alas, setelah dimasukan ke dalam rumus siswa tidak bisa melakukan perkalian ulang tetapi yang dilakukan adalah penjumlahan ulang serta satuannya tidak di tulis

1.1. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah kesulitan belajar siswa kelas II SMP Negeri 1 Kabupaten Pulau Morotai dalam menyelesaikan soal luas permukaan dan volume kubus.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan belajar siswa kelas II dalam menyelesaikan soal luas permukaan dan volume kubus

2. Metode Penelitian

2.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif, karna jenis penelitian ini digunakan untuk mengukapkan kesulitan siswa menyelesaikan soal pada materi luas permukaan dan volume kubus.

2.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2007:61), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II SMP Negeri 1 Kabupaten Pulau Morotai sebanyak 84 siswa yang tersebar pada tiga kelas.

Sampel adalah bagian dari jumlah Karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono 2007:62). Dengan kata lain, sampel adalah bagian dari populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas II yang berjumlah 24 siswa.

2.3. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini kesulitan dalam menyelesaikan soal luas permukaan dan volume kubus, dengan indikatornya adalah menghitung luas permukaan dan volume kubus.

2.4. Teknik Pengumpulan Data

Data dari penelitian dapat diperoleh dengan cara melihat skor yang diperoleh dari kelas yang diteliti melalui tes soal luas permukaan dan volume kubus.

Adapun urutan pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

- a. Melakukan observasi untuk menentukan kelas yang dijadikan kelompok subjek penelitian

- b. Memberikan tes kemampuan tentang luas permukaan dan volume kubus
- c. Menilai hasil tes yang diperoleh dari kelas yang dijadikan sampel, yaitu kelas II. Selanjutnya data dianalisis dan dipersiapkan untuk membuat laporan penelitian

2.5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk essay berjumlah 4 butir soal. Soal di susun oleh peneliti dengan memperhatikan kompetensi dasar dan indikator materi luas permukaan dan volume kubus serta difalidasi oleh dosen pembimbing.

2.6. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal luas permukaan dan volume kubus, maka akan dihitung skor yang dicapai oleh siswa tersebut dengan menggunakan rumus TK (tingkat kemampuan).

$$TK = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Skor Total}} \times 100\%$$

Selanjutnya, mengklasifikasi tingkat kemampuan siswa ke dalam pedoman acuan patokan (PAP) dengan konversi 5 sebagai berikut:

Tabel 1. Pedoman Acuan Patokan (PAP)

Taraf Penguasaan	Kualifikasi	Nilai Huruf
91%-100%	Memuaskan	A
81%-90%	Baik	B
71% - 80%	Cukup	C

Tabel 2. Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Luas Permukaan dan Volume Kubus

No soal	Jenis kesulitan							
	Konsep	%	Fakta	%	Aturan	%	Skill	%
1	7	30,44	5	21,74	6	26,08	5	2,74
2	14	60,87	6	26,08	1	4,35	2	8,69
3	18	78,26	2	8,69	2	8,69	1	4,35
4	11	47,83	7	30,44	3	4,35	2	8,69

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Untuk soal nomor 1 terdapat 7 siswa yang mengalami kesulitan konsep, 5 siswa mengalami kesulitan fakta, 6 siswa mengalami kesulitan aturan dan 5 siswa mengalami kesulitan skill
- b. Untuk soal nomor 2 terdapat 14 siswa yang mengalami kesulitan konsep, 6 siswa mengalami kesulitan fakta, 1 siswa mengalami kesulitan aturan, dan 2 siswa mengalami kesulitan skill.

61% - 70%	Kurang	D
< 60%	Gagal	E

Thoha (2003:89)

Proses analisis data selanjutnya yaitu dengan menghitung presentase dari tiap jenis kesalahan yang dilakukan oleh setiap siswa dalam menyelesaikan soal di setiap nomor digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah tiap frekuensi disetiap nomor soal}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kabupaten pulau morotai selama 7 hari melalui tes tertulis tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal menghitung luas permukaan dan Volume kubus. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 24 siswa dengan demikian 24 siswa yang dapat diteliti kesulitannya. Hasil yang diperoleh dari sampel ini adalah 23 siswa,dengan demikian 24 siswa yang dapat diteliti kesulitannya. Hasil yang diperoleh dari sampel dijelaskan sebagai berikut :

Dari 24 siswa terdapat 1 siswa 4,35% yang hasilnya baik karena memperoleh skor total 36, sehingga dalam penelitian ini adalah 23 siswa yang mengalami kesulitan. Adapun kesulitan yang dialami 23 dari 24 siswa dapat diuraikan sebagai berikut :

- c. Untuk soal nomor 3 terdapat 18 siswa yang mengalami kesulitan konsep, 2 siswa mengalami kesulitan fakta, 2 siswa mengalami kesulitan aturan dan 1 siswa mengalami kesulitan skill.
- d. Untuk soal nomor 4 terdapat 11 siswa yang mengalami kesulitan konsep, 7 siswa mengalami kesulitan fakta, 3 siswa mengalami kesulitan aturan dan 2 siswa mengalami kesulitan skill.

Tabel 2. Jumlah dan Jenis Kesulitan Siswa

No Soal	Jenis kesulitan			
	Konsep	Fakta	Aturan	Skill
1	7	5	6	5
2	14	6	1	2
3	18	2	2	1
4	11	7	3	2
Jumlah	50	20	12	10

Mengacu pada hasil tes siswa sebanyak 24 orang dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 1

- i. Terdapat 7 siswa atau 30,44% yang kesulitan dalam menyelesaikan soal tidak sesuai dengan langkah-langkah, sebab siswa tidak memahami aturan perkalian bilangan berpangkat, kesulitan ini adalah kesulitan konsep.

$$L = 6s^2 = 6 \times 11^2 \\ = 66^2 = 4356 \text{ cm}^2$$

- ii. Terdapat 4 siswa atau 21,74% kesulitannya dalam penulisan simbol positif, kesulitan ini adalah kesulitan fakta : siswa mengerjakan

$$L = 6s^2 = 6 \times 11 \times 11 \\ = 6 + 121 = 127$$

- iii. Terdapat 6 siswa atau 26,08% yang kesulitannya salah menggunakan rumus, kesulitan ini adalah kesulitan aturan, siswa mengerjakan

$$L = 6s^3 = 6 \times 11 \times 11 \times 11 \\ = 66 + 121 = 7986$$

- iv. Terdapat 5 siswa atau 2,74% yang mengalami kesulitan pada jawaban akhir, kesulitan ini adalah kesulitan skill. Siswa mengerjakan.

$$L = 6s^2 = 6 \times 11 \times 11 \\ = 6 + 121 = 626$$

b. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2

- i. Terdapat 14 siswa atau 60,87% yang mengalami kesulitan yaitu siswa yang mengalikan langsung tidak mencari nilai rusuk kesulitan ini adalah kesulitan konsep. Siswa mengerjakan

$$L = 6s^2 = 6 \times 294 = 1764$$

- ii. Terdapat 6 siswa atau 26,08% yang mengalami kesulitan pada penulisan satuan kesulitan ini adalah kesulitan fakta. Siswa mengerjakan

$$V = s^2 = 7 \times 7 \times 7 = 353$$

- iii. Terdapat 1 siswa atau 4,35% yang mengalami kesulitan pada rumus kesulitan ini adalah kesulitan aturan. Siswa mengerjakan.

$$L = s^2 = 294^3 = 86436 \text{ cm}^3$$

- iv. Terdapat 2 siswa atau 8,69% yang mengalami kesulitan pada jawaban akhir kesulitan ini adalah kesulitan skill. Siswa mengerjakan.

$$V = s^3 = 7 \times 7 \times 7 = 243 \text{ cm}$$

c. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3

- i. Terdapat 18 siswa atau 78,26% yang kesulitannya tidak mencari nilai rusuk tetapi langsung di selesaikan dengan menggunakan rumus luas permukaan kubus. Kesulitan ini adalah kesulitan konsep. Siswa mengerjakan.

$$L = 6s^2 = 6 \times 32 = 6144 \text{ cm}$$

- ii. Terdapat 2 siswa atau 8,69% yang mengalami kesulitan dalam menulis simbol negatif (-) dan positif (+) kesulitan ini adalah kesulitan fakta. Siswa mengerjakan dari jawaban akhir :

$$L = 6s^2 = 6 \times 32^2 = 130 \text{ cm}$$

- iii. Terdapat 2 siswa atau 8,69% yang kesulitannya dalam menggunakan rumus. Kesulitan ini adalah kesulitan aturan. Siswa mengerjakan

$$L = s^2 = 294^2 = 1024 \text{ cm}$$

- iv. Terdapat 1 siswa atau 4,35% dari 23 siswa yang kesulitan pada jawaban akhir. Kesulitan ini adalah kesulitan skill.

$$L = 6s^2 = 6 \times 8^2 = 6 \times 64 \\ = 348 \text{ cm}$$

d. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4

- i. Terdapat 11 siswa atau 47,83% yang kesulitannya dalam mencari nilai rusuk. Kesulitan ini adalah kesulitan konsep siswa mengerjakan

$$V = s^2 = 81^3 = 531441 \text{ cm}$$

- ii. Terdapat 7 siswa atau 30,44% yang kesulitannya pada satuannya. Kesulitan ini adalah kesulitan fakta. Siswa mengerjakan dari jawaban akhir :

$$V = s^3 = 9^3 = 729 \text{ cm}$$

- iii. Terdapat 3 siswa atau 4,35% yang kesulitannya dalam menggunakan rumus. Kesulitan ini adalah kesulitan aturan. Siswa mengerjakan

$$L_{\text{alas}} = 6s^2 = 6 \times 81^2 = 6 \times 6561 \\ = 39366 \text{ cm}$$

- iv. Terdapat 2 siswa atau 8,69% yang kesulitannya pada jawaban akhir, kesulitan ini adalah kesulitan skill. Siswa mengerjakan dari jawaban akhir.

$$V = s^3 = 9^3 = 739 \text{ cm}^3$$

4. Kesimpulan

Dari pembahasan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa secara keseluruhan siswa kelas II SMP Negeri 1 Kabupaten Pulau Morotai dalam menyelesaikan soal luas permukaan dan volume kubus, terdapat 15 dari 24 siswa (65,22%) yang mengalami kesulitan skill. Terdapat 18 dari 24 siswa (78,26%) mengalami kesulitan konsep. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa masih mengalami kesulitan konsep, 5 dari 24 siswa (21,74%) mengalami kesulitan aturan, dan 6 dari 24 siswa (26,09%) mengalami kesulitan fakta.

Daftar Pustaka

- Arsyad, Azhar. 2002. Media Pembelajaran, Ed. I, Cet. 3, Raja Grafindo Presada, Jakarta
- Ahmadi dan Supriyono 2004. Psikologi Belajar. Rineka Cipta: Jakarta
- Hamalik, Oemar. 1983. Metode Mengajar dan Kesulitan – Kesulitan Belajar : Bandung Tarsito
- Sugiyono, 2007 Statistik Untuk Penelitian. Alfabeta. Bandung
- Thoha, M.C. 2003. Teknik Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Raja Grafindo Pertsada

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TIPE EXAMPLES NON EXAMPLES* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMP NEGERI 3 BATANGHARI

Brigita Ivana Kurniati¹, H. Jazim Ahmad², Dwi Rahmawati³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Metro
Iringmulyo, Kota Metro, Lampung, Indonesia

e-mail: ³dwirahmawati1083@gmail.com;

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi lingkaran melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe Examples Non Examples kelas VIII5 SMP Negeri 3 Batanghari. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari empat tahap meliputi: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII5 di SMP Negeri 3 Batanghari. Pengumpulan data ini menggunakan instrumen berupa lembar observasi aktivitas belajar dan lembar tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari 5 soal. Hasil penelitian menunjukkan adanya: 1) Peningkatan aktivitas belajar dalam pembelajaran yang dilakukan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan setiap indikatornya, rata-rata persentase aktivitas belajar per indikator yaitu: a) Memperhatikan penyajian materi dari pendidik, pada pra-survey sebesar 78%, meningkat menjadi 69,23% pada siklus I, kemudian meningkat menjadi 82% pada siklus II. b) Mengajukan pertanyaan, pada pra-survey sebesar 9%, meningkat menjadi 46,17% pada siklus I, kemudian meningkat menjadi 62,8% pada siklus II. c) Menjawab pertanyaan, pada pra-survey sebesar 4%, meningkat menjadi 42,33% pada siklus I, kemudian meningkat menjadi 61,57% pada siklus II. d) Aktif dalam berdiskusi kelompok, pada pra-survey sebesar 57%, meningkat menjadi 55,1% pada siklus I, kemudian meningkat menjadi 65,37% pada siklus II. e) Mempresentasikan tugas kelompok, pada pra-survey sebesar 22%, meningkat menjadi 42,27% pada siklus I, kemudian meningkat menjadi 62,8% pada siklus II. 2) Peningkatan persentase hasil belajar kemampuan berpikir kritis peserta didik dari pra-survey sebesar 30,33% meningkat menjadi 30,76% pada siklus I, kemudian meningkat menjadi 65,38% pada siklus II. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Examples Non Examples dapat: 1) Meningkatkan aktivitas belajar peserta didik kelas VIII5 SMP Negeri 3 Batanghari Tahun Pelajaran 2018/2019. 2) Meningkatkan hasil belajar yang mengacu pada kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII5 SMP Negeri 3 Batanghari

Kata Kunci: pembelajaran kooperatif tipe example non example, aktivitas belajar, kemampuan berpikir kritis

THE APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING TYPE EXAMPLES AND NON EXAMPLES TO IMPROVE CRITICAL THINKING STUDENT OF SMP NEGERI 3 BATANGHARI

Abstract

This study aims to determine the increase in learning activities and students' critical thinking abilities in circle material through the application of cooperative learning types Examples and Non Examples in Eight Grade Students of SMP Negeri 3 Batanghari. The research method is classroom action research which consists of four stages including: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of this study were students of class Eight Grade Students of SMP Negeri 3 Batanghari. Data collection uses instruments in the form of learning activity observation sheets and critical thinking ability test sheets consisting of 5 questions. The results of the study indicate the existence of: 1) Increased learning activities in the learning process. This can be seen from the increase in each indicator, the average percentage of learning activities per indicator, namely: a) focus of material presentation from

teacher in the pre-survey is 78%. It decreases to 69.23% in the first cycle, then increasing to 82% in second cycle. b) Asking questions, in pre-survey at 9%, increased to 46.17% in first cycle, then increased to 62.8% in second cycle. c) Answering questions, in pre-survey by 4%, increasing to 42.33% in first cycle, and then increasing to 61.57% in second cycle. d) The activity in group discussions, in pre-survey by 57%, increasing to 55.1% in the first cycle, and then increasing to 65.37% in cycle II. e) Presenting group assignments, in pre-survey by 22%, increasing to 42.27% in first cycle, and then increasing to 62.8% in second cycle. 2) Increasing the percentage of learning outcomes of students' critical thinking skills from pre-survey by 30.33%, increasing to 30.76% in cycle I, and then increasing to 65.38% in cycle II. The conclusion of this study is that the application of the cooperative learning model type Examples Non Examples can: 1) Increase the learning activities of Eight Grades students of SMP Negeri 3 Batanghari 2018/2019 Academic Year. 2) Learning outcomes that refer to the critical thinking skills of Eight Grade Students of SMP Negeri 3 Batanghari were improve.

Keywords: cooperative learning type example non example, learning activities, critical thinking skills

1. Pendahuluan

Pelajaran Matematika merupakan salah satu bidang studi yang sistematis, cermat, konsisten, dan logis. Selain itu, pelajaran Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di semua tingkat pendidikan baik tingkat SD, SMP, SMA hingga berpendidikan tinggi dan memiliki peran yang sangat penting dalam penguasaan ilmu pengetahuan. Namun kebanyakan peserta didik merasa kesulitan dalam mempelajari Matematika. Kecenderungan pelajaran Matematika dianggap sulit, terkadang menjadi pemicu malasnya peserta didik untuk memperhatikan materi dan kurangnya aktivitas dalam pembelajaran sehingga menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar Matematika. Dengan begitu perlu dilakukan suatu upaya untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep Matematika yaitu pendidik, dimana peran pendidik sangat penting sebagai tenaga pendidik untuk membantu mengembangkan pemikiran peserta didik dalam menyelesaikan masalah pembelajaran di dalam kelas secara bijaksana dan pendidik harus lebih kreatif dalam mengkaji materi serta mengaktifkan suasana pembelajaran di kelas agar peserta didik berpartisipasi aktif sebagai subyek belajar bukannya menjadi objek belajar, dengan begitu peserta didik lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan dan diharapkan dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.

Pra-survei di SMP Negeri 3 Batanghari pada tanggal 21 Maret 2018 menunjukkan aktivitas belajar peserta didik kelas VIII5 SMP Negeri 3 Batanghari Tahun Pelajaran 2017/2018 masih tergolong pasif dengan indikator (1) Memperhatikan penyajian materi dari pendidik 78%; (2) Mengajukan pertanyaan 9%; (3) Menjawab pertanyaan 4%; (4) Aktif dalam berdiskusi kelompok 57%; (5) Mempresentasikan tugas kelompok 22%. Padahal, aktivitas belajar matematika dapat dikatakan berperan aktif apabila

setiap indikator aktivitas belajar mencapai target persentase $\geq 61\%$ dengan kategori aktif (Aminoto dan Pathoni, 2014:23). Siswa yang tuntas untuk ujian tengah semester hanya 4% (nilai ≥ 76) dan 96% tidak tuntas. Sedangkan untuk kemampuan berpikir kritis, kemampuan menginterpretasi 22%, kemampuan mengevaluasi 39% dan kemampuan menginferensi 30%.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik kemungkinan besar dikarenakan kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan memaksimalkan proses pembelajaran di kelas. Dibutuhkan suatu penerapan model pembelajaran yang mendorong kemampuan peserta didik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar yang mengacu pada kemampuan berpikir kritis. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe examples non examples.

Model pembelajaran kooperatif tipe examples non examples adalah model pembelajaran alternatif yang menggunakan contoh dalam kehidupan sehari-hari dan bukan contoh dalam kehidupan sehari-hari melalui media gambar berkaitan dengan materi yang akan disampaikan. Melalui model ini, peserta didik diberi kesempatan untuk menganalisa dan mendiskusikan contoh gambar yang disusun dan dirancang, kemudian dipresentasikan di depan kelas. Penggunaan gambar disusun dan dirancang agar anak dapat menganalisis gambar tersebut mengenai apa yang ada didalamnya. Selain itu, model pembelajaran tipe examples non examples melibatkan peserta didik secara penuh pada proses pembelajaran, sehingga dari awal persiapan pembelajaran hingga evaluasi pembelajaran dapat

memberikan pembelajaran yang bermakna pada peserta didik.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka perlu melakukan penelitian lebih lanjut terkait “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta didik SMP Negeri 3 Batanghari.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII5 SMP Negeri 3 Batanghari. PTK terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi yang merupakan langkah-langkah berurutan dalam satu siklus. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas siswa dengan indikator (1) memperhatikan penyajian materi, (2) mengajukan pertanyaan, (3) menjawab pertanyaan, (4) aktif dalam berdiskusi kelompok, dan (5) mempresentasikan tugas kelompok; dan tes kemampuan berpikir kritis dengan indikator (1) Menginterpretasi: memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal yang tepat; (2) Mengevaluasi: menggunakan strategi yang tepat dalam penyelesaian soal dengan benar dan lengkap dalam melakukan perhitungan; (3) Menginferensi: membuat kesimpulan dengan tepat. Sebelum digunakan, kedua instrumen ini telah diuji validitas isi oleh ahli dan uji reliabilitas.

Persentase aktivitas pada pembelajaran dihitung dengan rumus:

$$A\% = \frac{\sum NA}{\sum N} \times 100\%$$

sedangkan data hasil belajar yang mengacu pada kemampuan berpikir kritis dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Ka = \frac{\sum Na}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan:

A% = Persentase aktivitas belajar peserta didik

Ka = Tingkat ketuntasan belajar

$\sum Na$ = Jumlah hasil belajar peserta didik yang mendapat skor ≥ 61

$\sum N$ = Jumlah peserta didik

Indikator keberhasilan yang diharapkan dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah:

- a. Aktivitas Belajar Matematika peserta didik dapat meningkat dengan kategori persentase aktif yang meningkat di setiap siklusnya. Menurut Kusuma dan Aisyah (2012:56) standar minimal yang ditentukan yaitu sekurang-kurangnya 75% peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran”. Selanjutnya Aminoto dan Pathoni (2014:23) menyatakan bahwa kriteria indikator aktivitas belajar peserta didik disajikan pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Kategori Aktivitas Belajar Peserta Didik

0 – 20	=	Tidak Aktif
21 – 40	=	Kurang Aktif
41 – 60	=	Cukup Aktif
61 – 80	=	Aktif
81 – 100	=	Sangat Aktif

Target rata-rata peningkatan aktivitas peserta didik yang ingin dicapai dalam penelitian yaitu ≥ 61 dikategorikan aktif.

- b. Nilai Hasil Belajar

Nilai hasil belajar peserta didik yang mengacu pada kemampuan berpikir dapat meningkat dengan kategori persentase yang meningkat di setiap siklusnya dan memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu menjadi ≥ 61 . Menurut Syahbana (2012:23) menyatakan bahwa “data hasil tes peserta didik dianalisis untuk menentukan rata-rata nilai akhir dan kemudian dikonversikan ke dalam data kualitatif untuk menentukan kategori tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik”. Persentase tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik tersebut dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kategori tingkat kemampuan peserta didik memahami soal-soal kemampuan berpikir kritis matematis

Nilai Siswa	Kategori
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80,999	Baik
41 – 60,999	Cukup
21 – 40,999	Kurang
0 – 20,999	Sangat Kurang

Target rata-rata peningkatan hasil belajar yang mengacu pada kemampuan berpikir kritis peserta didik yang ingin dicapai dalam penelitian yaitu ≥ 61 dikategorikan baik

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Siklus 1

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data tentang aktivitas peserta didik pada siklus 1 sebagai berikut:

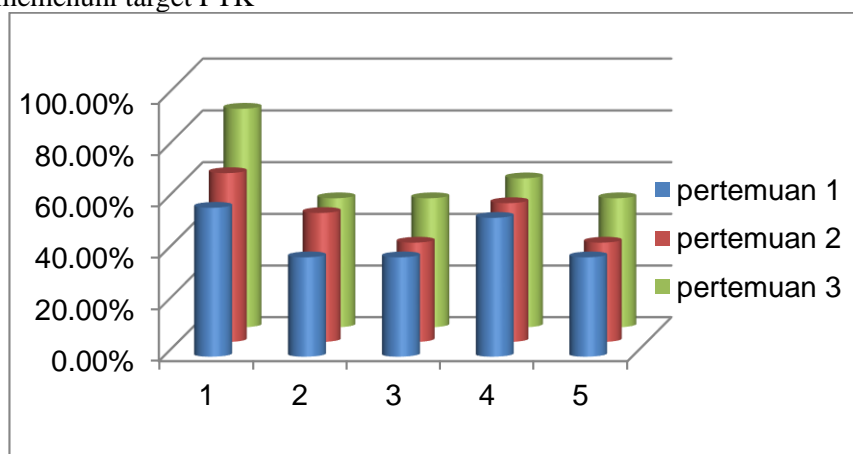
Tabel 3. Data Aktivitas Peserta Didik Pada Siklus I

No	Indikator	Siklus I				Rata-rata (%)	Target	Ket
		Pertemuan						
		1	2	3				
1	Memperhatikan penyajian materi dari pendidik	57,7%	65,4%	84,6%	69,23%	≥ 61%	+	
2	Mengajukan pertanyaan	38,5%	50%	50%	46,17%		-	
3	Menjawab pertanyaan	38,5%	38,5%	50%	42,33%		-	
4	Aktif dalam berdiskusi kelompok	53,8%	53,8%	57,7%	55,1%		-	
5	Mempresentasikan tugas kelompok	38,5%	38,5%	50%	42,33%		-	

Keterangan:

+ : memenuhi target PTK

- : belum memenuhi target PTK



Gambar 1. Diagram aktivitas peserta

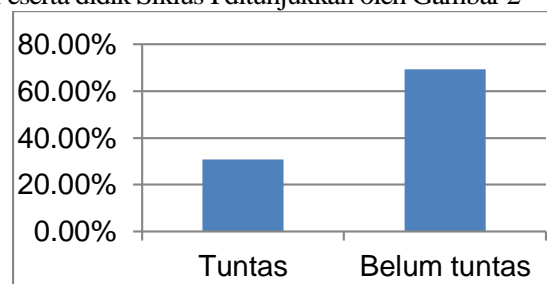
Hasil Belajar Peserta Didik yang Mengacu Pada Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I

Data hasil belajar ditunjukkan oleh nilai hasil tes kemampuan berpikir kritis siklus I dan mengacu pada tiga indikator yaitu menginterpretasi, mengevaluasi, dan menginferensi. Tes dikerjakan secara individual.

Tabel 4. Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Siklus I

No	Perolehan	Hasil Tes
1	Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	8
2	Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas	18
3	Skor Tertinggi	97
4	Skor Terendah	0,7
5	Persentase Ketuntasan	30,76%

Diagram Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Siklus I ditunjukkan oleh Gambar 2



Gambar 2. Diagram hasil belajar kemampuan berpikir kritis peserta didik siklus I

Berdasarkan hasil belajar kemampuan berpikir kritis peserta didik siklus I dengan tiga kali pertemuan pada materi lingkaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe examples non examples, terlihat bahwa persentase ketuntasan sebesar 30,76%. Dalam siklus I, hasil belajar peserta didik belum semuanya tuntas, ketuntasan hasil belajar kemampuan berpikir kritis target yang ingin dicapai yaitu $\geq 61\%$.

Banyaknya peserta didik yang belum tuntas disebabkan karena adanya proses pembelajaran yang kurang maksimal, sehingga perlu dilanjutkan penelitian pada siklus II agar mencapai target yang diharapkan.

Hasil tes akhir siklus I menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe examples non examples dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar kemampuan berpikir kritis peserta didik, namun peningkatannya belum mencapai apa yang diharapkan. Hasil refleksi aktivitas selama pembelajaran adalah: (1) Peserta didik belum sepenuhnya memperhatikan informasi yang disampaikan oleh pendidik; (2) Motivasi peserta didik dalam bekerja sama kelompok masih kurang, (3) ada peserta didik yang belum mengerti untuk menyelesaikan soal; (4) Masih rendahnya kemauan dan keberanian peserta didik untuk bertanya pada pendidik; (5) Peserta didik tidak percaya diri untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki pada siklus II, sebagai berikut: (1) Memberikan motivasi tentang pentingnya memperhatikan

penjelasan guru, bertanya dan percaya diri; (2) Memberikan motivasi peserta didik untuk aktif bekerja sama dalam kelompok; (3) Memberikan cara mudah untuk menyelesaikan soal dengan model pembelajaran tipe examples non examples melalui contoh gambar dalam kehidupan sehari-hari.

Keterangan pada gambar harus terlihat di bawah gambar. Acuan yang menggunakan gambar, tabel, teorema maupun lemma, harus diawali dengan huruf capital tanpa tanda titik pemisah, contoh, Gambar 1 dan Tabel 1 merupakan ilustrasi dari Teorema 1. Semua keterangan yang menyertainya ditulis dengan huruf besar di awal saja.

3.2. Siklus II

Pada tahap perencanaan, peneliti (1) menyusun silabus pembelajaran dan RPP; (2) membuat LKPD dan kisi-kisi serta soal tes dan kunci jawabannya, (3) membuat lembar observasi aktivitas belajar. Proses pembelajaran siklus II dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan dan hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

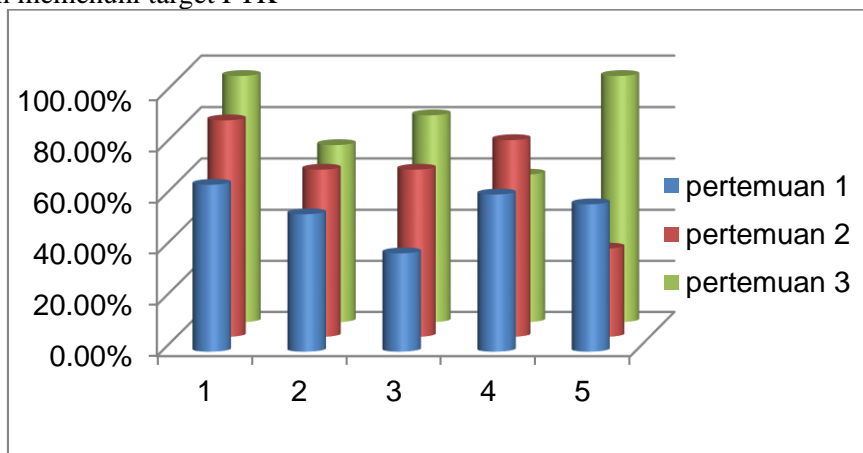
Tabel 5. Data Aktivitas Peserta Didik Pada Siklus II

No	Indikator	Siklus II				Rata-rata (%)	Target	Ket
		Pertemuan						
		1	2	3				
1	Memperhatikan penyajian materi dari pendidik	65,3%	84,6%	96,1%	82%	≥ 61%	+	
2	Mengajukan pertanyaan	53,8%	65,4%	69,2%	62,8%		+	
3	Menjawab pertanyaan	38,5%	65,4%	80,8%	61,57%		+	
4	Aktif dalam berdiskusi kelompok	61,5%	76,9%	57,7%	65,37%		+	
5	Mempresentasikan tugas kelompok	57,7%	34,6%	96,1%	62,8%		+	

Keterangan:

+ : memenuhi target PTK

- : belum memenuhi target PTK



Gambar 3. Diagram aktivitas peserta siklus II

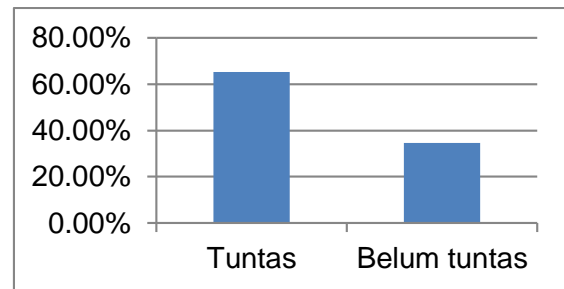
Hasil Belajar Peserta Didik yang Mengacu Pada Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II

Data hasil belajar ditunjukkan oleh nilai hasil tes kemampuan berpikir kritis siklus I. Soal tes kemampuan berpikir kritis yang mengacu pada tiga indikator yaitu menginterpretasi, mengevaluasi, dan menginferensi. Tes dikerjakan secara individual

Tabel 6. Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Siklus II

No	Perolehan	Hasil Tes
1	Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	17
2	Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas	9
3	Skor Tertinggi	100
4	Skor Terendah	2,5
5	Persentase Ketuntasan	65,38%

Diagram Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Siklus II ditunjukkan oleh Gambar 4



Gambar 4. Diagram hasil belajar kemampuan berpikir kritis peserta didik siklus II

3.3. Pembahasan

Berdasarkan data aktivitas belajar peserta didik yang diamati selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe examples non examples siklus I dan siklus II telah mengalami peningkatan dari setiap siklusnya, dan setiap indikator telah mencapai target yang diharapkan.

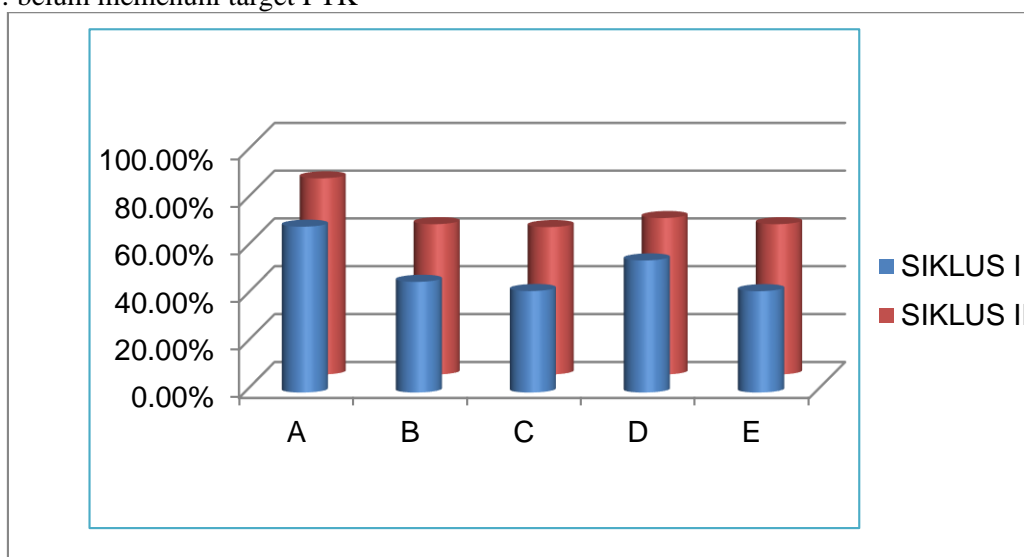
Tabel 7. Data Aktivitas Belajar Peserta Didik Siklus I dan Siklus II

No	Aktivitas Yang Diamati	Target PTK	Siklus		Ket
			I	II	
1	Memperhatikan penyajian materi dari pendidik	≥ 61%	69,23%	82%	+
2	Mengajukan pertanyaan		46,17%	62,8%	+
3	Menjawab pertanyaan		42,33%	61,57%	+
4	Aktif dalam berdiskusi kelompok		55,1%	65,37%	+
5	Mempresentasikan tugas kelompok		42,27%	62,8%	+

Keterangan:

+ : memenuhi target PTK

- : belum memenuhi target PTK



Gambar 5. Diagram aktivitas peserta siklus I dan siklus II

Pembelajaran model kooperatif tipe Examples Non Examples menunjukkan bahwa peningkatan

aktivitas belajar peserta didik menjadi lebih baik yaitu peserta didik lebih antusias dalam mengikuti

pembelajaran. Hal ini sependapat dengan Habibah (2016:58) yang menyatakan bahwa “pada pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran examples non examples secara tidak langsung peserta didik menjadi lebih aktif berdiskusi, berani mengemukakan pendapat atau gagasannya sendiri, dapat belajar dari pengamatan sendiri”. Selain itu model pembelajaran tipe examples non examples ini memiliki kelebihan, salah satu kelebihannya yaitu peserta didik diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya mengenai hasil analisa gambar pada materi lingkaran. Hal ini sependapat dengan Yanuarto (2016:77) “pembelajaran examples non examples memberi kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk saling memberikan informasi dan saling membelajarkan”.

Peningkatan aktivitas belajar peserta didik meningkat dikarenakan adanya model pembelajaran tipe examples non examples yang membuat peserta didik terlibat secara langsung dalam proses belajar di kelas. Hal ini sependapat dengan Saleha, dkk (2016:47) bahwa “model pembelajaran example non example melibatkan keaktifan dan kerja sama siswa dalam pembelajaran yaitu peserta didik melakukan diskusi kelompok dan menyampaikan hasil diskusinya”. Melalui berbagai aktivitas belajar yang sesuai dengan pembelajaran, maka peserta didik lebih mudah dan mampu untuk mengingat, memahami, dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan.

Meningkatnya hasil belajar yang mengacu pada kemampuan berpikir kritis dikarenakan adanya penerapan model pembelajaran yang mendorong peserta didik mampu untuk mengolah atau memproses hasil pemikirannya dengan mengetahui apa yang harus dikerjakan dan bagaimana caranya. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar yang mengacu pada kemampuan berpikir kritis yaitu model pembelajaran tipe examples non examples. Model pembelajaran tipe examples non examples ini memiliki peranan penting yaitu peserta didik berpikir kritis terhadap suatu gambar, sehingga belajar dan berpikir yang dilakukan peserta didik menjadi lebih efektif dan efisien. Hal ini sependapat dengan Wulandari dan Leonard (2015:109) menyatakan bahwa “metode pembelajaran example non example dapat membantu dalam berpikir kritis dan dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi masalah, mencari alternatif pemecahan masalah, dan menemukan cara pemecahan masalah yang paling efektif, serta melakukan tindak lanjut”. Model pembelajaran tipe examples non examples ini merupakan tipe model yang menggunakan media gambar dalam penyampaian materi pembelajaran yang bertujuan mendorong peserta didik untuk belajar berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan yang

terdapat pada contoh gambar yang disajikan. Dengan berpikir kritis dalam proses pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu memiliki kemampuan berpikir lebih baik lagi dalam menghadapi masalah khususnya permasalahan pada pelajaran matematika. Hal ini sependapat dengan Setiawan dan Royani (2013:1) “peserta didik memerlukan kemampuan berpikir kritis yang tinggi karena kemampuan berpikir kritis matematika berperan penting dalam penyelesaian suatu permasalahan mengenai pelajaran matematika”. Sehingga hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, dengan ketercapaian berpikir kritis dalam menganalisa gambar pada materi lingkaran, maka peserta didik akan lebih paham materi yang disampaikan dan tujuan pembelajaran yang diinginkan akan tercapai. Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik juga diperkuat dengan pemahaman yang mendalam mengenai konsep suatu materi sehingga dapat menjamin bahwa pemikiran peserta didik terhadap suatu konsep tersebut adalah benar, selain itu melalui penerapan model pembelajaran tipe examples non examples peserta didik dapat memahami dan lebih mudah mengingat materi yang dipelajarinya.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat diambil kesimpulan, sebagai berikut:

- a. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe examples non examples dapat meningkatkan aktivitas belajar Matematika peserta didik kelas VIII5 SMP Negeri 3 Batanghari Tahun Pelajaran 2018/2019. Berdasarkan rata-rata aktivitas setiap indikatornya mengalami peningkatan, berikut penjelasannya:
 - i. Memperhatikan penyajian materi dari pendidik pada siklus I sebesar 69,23% dan pada siklus II meningkat sebesar 82%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas ini dapat dikatakan meningkat dan memenuhi target.
 - ii. Mengajukan pertanyaan pada siklus I sebesar 46,17%, pada siklus I indikator ini belum mencapai target yang diharapkan, setelah adanya perbaikan pada siklus II meningkat sebesar 62,8%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas ini dapat dikatakan meningkat dan memenuhi target.
 - iii. Menjawab pertanyaan pada siklus I sebesar 42,33% sedangkan pada siklus II meningkat sebesar 61,57%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas ini dapat

- dikatakan meningkat dan memenuhi target.
- iv. Aktif dalam berdiskusi kelompok pada siklus I sebesar 55,1% dan meningkat pada siklus II yaitu sebesar 65,37%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas ini dapat dikatakan meningkat dan memenuhi target.
 - v. Mempresentasikan tugas kelompok pada siklus I sebesar 42,27%, kemudian meningkat pada siklus II sebesar 62,8%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas ini dapat dikatakan meningkat dan memenuhi target.
- b. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *examples non examples* dapat meningkatkan hasil belajar yang mengacu pada kemampuan berpikir kritis Matematika peserta didik kelas VIII5 SMP Negeri 3 Batanghari Tahun Pelajaran 2018/2019". Meningkatnya hasil belajar kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilihat dari data persentase pada siklus I sebesar 30,76% dan pada siklus II persentase hasil belajar kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat sebesar 34,62% dan persentasenya menjadi 65,38% pada siklus II.

- Syahbana, Ali. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Konstektual Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Edumatica*, Volume 02 Nomor 02, Oktober 2012.
- Wulandari, Fitri dan Leonard. 2015. Pengaruh Metode Pembelajaran *Example Non Example* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Seminar Nasional Pendidikan Matematika. Universitas Indraprasta PGRI
- Yanuarto, Wanda Nugroho. 2016. *Example and Non-Example* Pada Pembelajaran Matematika. *Edumatica*, Volume 06 Nomor 01 April 2016.

Daftar Pustaka

- Aminoto, Tugiyono dan Pathoni, Hairul. 2014. Penerapan Media E-Learning Berbasis Schoology Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Usaha dan Energi Di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika*, Vol 8 No 1 2014
- Habibah, Syarifah. 2016. Penggunaan Model Pembelajaran *Examples Non Examples* Terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Tokoh-Tokoh Pergerakan Nasional Kelas V Sdn 70 Banda Aceh. *Jurnal Pesona Dasar*, Vol. 3, No. 4, Oktober 2016.
- Kusuma, Febrian Widya dan Aisyah, Mimin Nir. 2012. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akutansi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 2 Wonosari. *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia*, Vol. X No. 2 Tahun 2012.
- Saleha, Wa Ode, dkk. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Example Non Example* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Vii Smp Negeri 4 Parigi Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Ampibi*, Volume 1, Nomor 1, Mei 2016.
- Setiawan, Joko dan Royani. 2013. Kemampuan Berpikir Kritis siswa Dalam Pembelajaran Bangun Sisi Datar Dengan Metode Inkuiri. *Edu-Mat*, Volume 1, Nomor 1, Oktober 2013.

PENGARUH Kecerdasan Emosional, dan *SELF EFFICACY* TERHADAP KINERJA GURU MATEMATIKA

Susnaini Julita¹, Dewi Herawaty², Sandra Alfi Gusri³

¹SMP Negeri 2 Kota Bengkulu

Jalan Cendana, Padang Jati, Bengkulu, Indonesia

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika FKIP, Universitas Bengkulu

Jalan WR Supratman, Kandang limun, Muara Bangka Hulu, Bengkulu, Indonesia

e-mail: ¹susnainijulita@gmail.com;

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memahami hubungan antara kecerdasan emosional *self efficacy* dan kinerja guru matematika. Metode ini dilakukan oleh penelitian survei. Sampel penelitian ini adalah 80 guru guru sekolah menengah atas sebagai kota Bengkulu. Sampel dipilih dengan sederhana sampling acak. Data dikumpulkan melalui teknik kuesioner Skala Likert. Analisis statistik untuk data, kami menerapkan analisis jalur. Hasil penelitian ini adalah 1) ada pengaruh langsung kecerdasan emosional terhadap kinerja guru matematika, 2) ada pengaruh langsung *self efficacy* terhadap kinerja guru matematika, 3) ada pengaruh langsung dari kecerdasan emosional terhadap *self efficacy*.

Kata Kunci: pekerjaan kinerja guru matematika, Emotional Intelligence, *self efficacy*

THE EFFECT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE, AND SELF EFFICACY ON JOB PERFORMANCE OF MATHEMATICS TEACHER

Abstract

The research was purpose to understand the relationship between emotional intelligence self-efficacy and job performance math teacher. The method was conducted by survey research. The research sample were 80 teachers of teachers on the junior high schools as Kota Bengkulu. The sample was selected by simple random sampling. The data was collected through a Likert scale questionnaire technique. The statistical analysis for the data, we were applied path analysis. The results of this study were 1) there is direct effect of emotional intelligence towards job performance math teacher, 2) there is direct effect of self-efficacy towards job performance math teacher, 3) there is direct effect of emotional Intelligence towards self-efficacy.

Keywords: job performance math teacher, emotional intelligence, *self efficacy*

1. Pendahuluan

Guru adalah pendidik profesional yang mendidik, mengajarkan suatu ilmu, membimbing, melatih, memberikan penilaian, serta melakukan evaluasi kepada peserta didik. Mereka memiliki kompetensi untuk mendidik siswa (Herawaty, 2015b). Karena itu, guru harus memiliki *self efficacy*, kecerdasan emosional, dan motivasi dalam kinerjanya (Herawaty, 2016). Menurut Abdolvahabi, Bagheri, & Kioumars (2012), efektivitas guru yang tinggi dalam membantu siswa, meningkatkan empati mereka. Oleh karena itu, dengan mendapatkan lebih banyak pengalaman, perasaan lebih *self efficacy* dalam

membantu orang lain dapat tercapai. Bandura (1994) menyatakan bahwa *self efficacy* sebagai "keyakinan masyarakat tentang kemampuan mereka untuk menghasilkan tingkat kinerja yang ditunjuk yang mempengaruhi kegiatan yang mempengaruhi kehidupan mereka" (Ream, 2010). Juga, kecerdasan emosional adalah seperangkat kemampuan non-kognitif yang meningkatkan kemampuan seseorang untuk mengatasi tuntutan lingkungan dan tekanan yang dihasilkan (Hashemi, Kimiaie, & Hashemizadeh, 2014).

Menurut Hashemi, et al, (2014), *self efficacy* memainkan peran penting dalam menghadapi masalah kehidupan individu. Hasil

penelitian Herawaty, (2016), dan Afifi, (2016) menunjukkan bahwa self-efficacy berkorelasi positif dengan kecerdasan emosional. Menurut Hashemi et al., (2014), self efficacy adalah memastikan kemampuan guru untuk mengendalikan pikiran, perasaan dan kegiatan dan karena itu efektif dalam kinerja aktual individu, emosi dan pemilihan orang, dan akhirnya jumlah usaha yang dihabiskan seseorang pada kegiatan pendidikan. Dengan demikian kecerdasan emosional dan self efficacy guru sangat penting untuk mencapai kinerja yang baik.

Menurut Herawaty (2016), self efficacy yang dimiliki oleh guru, dapat mengurangi tingkat kecemasan yang berlebihan dalam menghadapi kegiatan pemenuhan beban kerja sebagai bentuk kinerja guru matematika. Self efficacy akan meningkatkan keinginan yang kuat dari guru untuk melaksanakan kegiatannya sebagai guru profesional. Motivasi yang kuat ini adalah representasi motivasi diri guru. Oleh karena itu, guru diharapkan mampu mencapai standar kualitas sumber daya manusia sebagai seorang profesional. Guru yang memiliki motivasi kerja tinggi akan meningkatkan keinginan mereka untuk selalu melaksanakan kegiatan yang mendukung kinerja mereka (Herawaty, 2015b). Ini berarti motivasi kerja guru harus selalu ditingkatkan untuk mendorong peningkatan kinerjanya. Motivasi kerja guru merupakan faktor penting dalam meningkatkan kinerja, karena itu sebagai pendorong utama setiap guru melaksanakan tugas profesionalnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Menurut Hashemi et al. (2014), ada korelasi yang signifikan antara kecerdasan emosional dan kepemimpinan yang efektif, ada korelasi yang signifikan antara self efficacy dan kepemimpinan yang efektif, dan terakhir, ada korelasi yang signifikan antara kecerdasan emosional dan self efficacy. Selain itu, menurut hasil penelitian Herawaty (2016), bahwa kecerdasan emosional, guru partisipasi dalam forum ilmiah, self efficacy dan motivasi mempengaruhi secara langsung terhadap kinerja guru matematika.

Deskripsi di atas menunjukkan bahwa kecerdasan emosional dan self efficacy sebagai atribut memainkan peran dalam kinerja guru. Oleh karena itu, kami didorong untuk meneliti dan menulis tentang pengaruh kecerdasan emosional dan self efficacy terhadap kinerja guru.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah survei. Populasinya adalah guru sekolah menengah atas di Kota Bengkulu. Sampel penelitian dipilih dengan teknik sampling acak sederhana sebanyak 15% dari total populasi terjangkau (534 guru). Dengan demikian, ukuran sampel dari studi ini adalah 80 orang. Instrumen penelitian adalah bentuk kuesioner. Instrumen ini disusun mengacu pada pada definisi operasional dan kisi-kisi masing-masing variabel. Setiap item kuesioner dilengkapi dengan lima pilihan alternatif. Analisis Pengujian hipotesis menggunakan statistik inferensial, yakni analisis jalur (path analysis), yang diawali dengan perkiraan kesalahan uji normalistas.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Deskriptif

Berdasarkan perhitungan statistika deskriptif, skor kinerja Guru SMP di Bengkulu adalah nilai terendah 207 dan mendapat nilai tertinggi 260. Berdasarkan diagram jalur substruktur, maka berikut ini dapat disajikan hasil pengujian hipotesis:

a. hipotesis: Emotional Intelligence berpengaruh langsung positif terhadap kinerja guru matematika

Pengujian pada pengaruh Emotional Intelligence (X_1) dari kinerja guru (Y) diuji dengan menggunakan hipotesis pasangan sebagai berikut:

$$H_0: \beta_{y1} \leq 0$$

$$H_1: \beta_{y1} > 0$$

Berdasarkan perhitungan yang diperoleh koefisien jalur X_1 ke Y (ρ_{y1}) sebesar 0,103; dengan $t = 3,215$, $t_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05, DF = 75) = 1,678$. Sejak $t_{\text{Count}} > t_{\text{Table}} (\alpha = 0,05, DF = 95)$, berarti bahwa menolak H_0 dan menerima H_1 . Dapat disimpulkan bahwa koefisien jalur yang signifikan, yang berarti bahwa kecerdasan emosional berpengaruh langsung positif terhadap kinerja guru, dengan besar pengaruh 15,45%.

b. hipotesis: Self efficacy (X_2) berpengaruh langsung positif terhadap kinerja guru matematika (Y)

Pengujian pada pengaruh efektivitas diri (X_2) terhadap kinerja guru (Y) diuji dengan menggunakan hipotesis pasangan sebagai berikut:

$$H_0: \beta_{Y2} \leq 0$$

$$H_1: \beta_{Y3} > 0$$

Berdasarkan perhitungan yang diperoleh koefisien jalur X_3 untuk Y (ρ_{Y3}) sebesar 0,143; dengan $t = 3,753$, $t_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05, DF = 75) = 1,678$. Sejak $t_{\text{Count}} > t_{\text{Table}} (\alpha = 0,05, DF = 75)$, berarti bahwa menolak H_0 dan menerima H_1 . Dapat disimpulkan bahwa koefisien jalur yang signifikan, yang berarti bahwa *self efficacy* berpengaruh langsung positif terhadap kinerja guru, dengan besar pengaruh 10,57%.

c. hipotesis: Kecerdasan emosional berpengaruh langsung positif terhadap guru matematika *Self efficacy*

Pengujian pada pengaruh kecerdasan emosional (X_1) atas *self efficacy* (x_2) diuji dengan menggunakan hipotesis pasangan sebagai berikut:

$$H_0: \beta_{21} \leq 0$$

$$H_1: \beta_{21} > 0$$

Berdasarkan perhitungan yang diperoleh koefisien jalur X_1 hingga X_2 (ρ_{21}) sebesar 0,252; dengan $t = 4,325$, $t_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05, DF = 75) = 1,678$. Sejak $t_{\text{Count}} > t_{\text{Table}} (\alpha = 0,05, DF = 75)$, berarti bahwa menolak H_0 dan menerima H_1 . Dapat disimpulkan bahwa koefisien jalur yang signifikan, yang berarti bahwa kecerdasan emosional guru berpengaruh langsung positif terhadap *self efficacy*, dengan besar pengaruh 9,85%.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kecerdasan emosional memiliki pengaruh positif langsung terhadap kinerja guru. Menurut (Herawaty, 2016). Pernyataan yang memperkuat teori bahwa kecerdasan emosional (kesadaran diri, manajemen diri, motivasi, pemahaman, dan keterampilan sosial) secara signifikan mempengaruhi efisiensi kerja dan keberhasilan operasional. Herawaty, (2015a), lebih lanjut menjelaskan bahwa peningkatan kinerja guru matematika dipengaruhi secara positif oleh peningkatan kecerdasan emosional. Dengan demikian kecerdasan emosional untuk menjadi guru yang tinggi akan mengarah pada realisasi kinerja tinggi guru. Kecerdasan emosional secara signifikan mempengaruhi kepuasan dan kinerja kerja (Supriyanto & Troena, 2012; Susi Hendriani, Yulia Efni, 2013; Wibowo, 2015).

Temuan kedua penelitian ini adalah *Self-efficacy* memiliki pengaruh langsung positif terhadap kinerja guru. Hal ini sesuai dengan temuan Herawaty (2016) bahwa semakin tinggi *self efficacy* seseorang, semakin baik kegiatan yang dilakukan dalam berbagai tugas dan

tanggung jawab. Menurut Herawaty, (2015a), peningkatan kinerja guru secara langsung dipengaruhi secara positif oleh peningkatan kepercayaan guru matematika. Dengan demikian, efektivitas guru yang tinggi akan berdampak positif pada peningkatan kinerja guru dapat diwujudkan dalam bentuk kinerja tinggi.

Hasil pengujian hipotesis ke-3 menunjukkan bahwa kecerdasan emosional memiliki dampak positif secara langsung pada *self efficacy* guru. Hal ini menunjukkan bahwa kecerdasan emosional merupakan aspek atau variabel penting yang perlu diupayakan peningkatannya. Kecerdasan emosional guru yang tinggi akan meningkatkan *self efficacy* guru. Dengan demikian, upaya peningkatan kecerdasan emosional guru perlu dilakukan, misalnya melalui program pelatihan, program pembinaan guru, dsb. Menurut Herawati, (2015a, 2016), program pelatihan untuk meningkatkan kecerdasan emosional akan membuat kontribusi yang berharga, terutama kepercayaan pada kemampuan guru muda, anak laki, dan guru yang memiliki status lebih rendah.

4. Kesimpulan

Simpulan penelitian ini adalah (1) kecerdasan emosional berpengaruh langsung positif terhadap kinerja guru, dengan besar pengaruh 15,45%; (2) *self efficacy* berpengaruh langsung positif terhadap kinerja guru, dengan besar pengaruh 10,57%, dan (3) kecerdasan emosional guru berpengaruh langsung positif terhadap *self efficacy*, dengan besar pengaruh 9,85%.

Upaya peningkatan kecerdasan emosional guru misalnya melalui pelatihan guru perlu diperhatikan, karena akan memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan *self efficacy* guru dan kinerja guru.

Daftar Pustaka

Abdolvahabi, Z., Bagheri, S., & Kioumarsi, F. (2012). Relationship between Emotional Intelligence and Self-efficacy in Research among Tehran Physical Education Teachers Department of Physical Education and Sport Science, Shahr-e-Gods Branch, Islamic Azad. *European Journal of Experimental Biology*, 2(5), 1778–1784.

Affifi, M. (2016). Emotional Intelligence, Self-Efficacy and Academic Performance among University Students. *IOSR Journal of Nursing*

- and Health Science (IOSR-JNHS), 5(3), 74–81.
<https://doi.org/10.9790/1959-0503027481>
- Hashemi, S. A., Kimiaie, A., & Hashemizadeh, S. M. (2014). Title : The relationship between emotional intelligence and self-efficacy and academic performance of students. *World Essays Journal*, 1(2), 65–70.
- Herawaty, D. (2015a). Hubungan Kecerdasan Emosional Dengan Partisipasi Guru Matematika Dalam Forum Ilmiah. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1(1), 21–28.
- Herawaty, D. (2015b). Profil Kompetensi Guru Matematika Jenjang SMP di Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, 22(1), 77–83.
- Herawaty, D. (2016). Pengaruh Kecerdasan Emosional, Partisipasi Guru dalam Forum Ilmiah, *Self efficacy*, dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Guru Matematika. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika (JRPM)*, 1(1), 71–85. Retrieved from <http://jrpm.uinsby.ac.id>
- Ream, K. S. (2010). The Relationship of Emotional Intelligence and Self-Efficacy of First and Second Year Principals. Dissertation at the University of Missouri-Columbia, (December).
- Supriyanto, A., & Troena, E. (2012). Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Kecerdasan Spiritual terhadap Kepemimpinan Transformasional, Kepuasan Kerja dan Kinerja Manajer (Studi di Bank Syariah Kota Malang). *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 10(4), 693–709. Retrieved from <http://jurnaljam.ub.ac.id/index.php/jam/article/viewFile/455/493>
- Susi Hendriani, Yulia Efni, R. (2013). Kecerdasan emosional, komunikasi, komitmen, dan kinerja pegawai. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 2(3), 57–66.
- Wibowo, C. T. (2015). Analisis pengaruh kecerdasan emosional (EQ) dan kecerdasan spiritual (SQ) terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 15(1), 1–16.

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD KRISTEN BELSO A2 AMBON DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING* PADA MATERI PENGUKURAN PANJANG DAN BERAT

Herlina Yacob¹, Carolina Selfisina Ayal², Johannis Takaria³

^{1,3}Prodi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

²Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

e-mail: ²ayal.olly@yahoo.com;

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) pada materi pengukuran. Desain penelitian ini adalah pre eksperimental design dengan bentuk One group pre test post test design. Sampel penelitian adalah Kelas IV A yang berjumlah 24 orang. Teknik penelitian yang digunakan adalah teknik tes dan non tes. Analisis data hasil belajar siswa secara deskriptif diperoleh dari hasil presentase dan rata-rata siswa sedangkan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, maka digunakan rumus uji N-gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pengukuran. Hal ini didukung dengan analisis pre test dan post test yang menggunakan perhitungan nilai N-gain ternormalisasi dimana 21 % siswa berada pada nilai N-gain dengan kategori Tinggi, 58% siswa berada pada kategori sedang dan 21% siswa berada pada kategori rendah.

Kata Kunci: Model Pembelajaran DLPS, Hasil Belajar dan Pengukuran

IMPROVING LEARNING OUTCOMES OF SIXTH GRADE IN ELEMENTARY SCHOOL USING DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING LEARNING MODEL IN MEASURE HIGHT AND WEIGHT MATERIALS

Abstract

This study aims to determine whether there is an increase in students' learning outcomes taught using Double Loop Problem Solving (DLPS) on the measurement material. The design of this study was a pre-experimental design with one group pre test post test design. The research sample was sixth grades which amounted to 24 people. The research techniques used were test and non-test techniques. Analysis of student learning outcomes data descriptively obtained from the results of percentages and average students while to determine the increase in student learning outcomes, we used the N-gain test formula. The results showed that using of the Double Loop Problem Solving (DLPS) learning model could improve student learning outcomes in the measurement material. This is supported by a pre-test and post-test analysis that uses normalized N-gain values where 21% of students are in the N-gain category with a High category, 58% of students are in the moderate category and 21% are in the low category.

Keywords: DLPS Learning Model, Learning Outcomens and Measurement

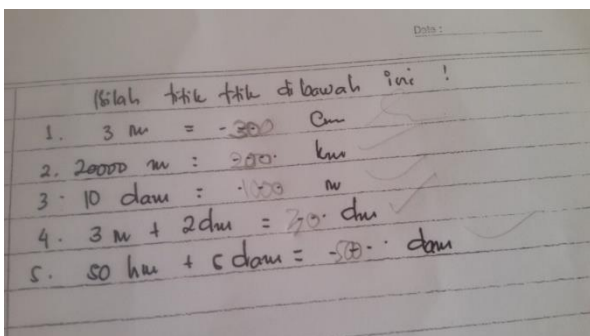
1. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan dari mulai jenjang Sekolah Dasar

(SD) sampai jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA). Matematika yang juga merupakan dasar dari beberapa ilmu, seperti statistika, akuntansi,

fisika, kimia, dan lain-lain, seharusnya menjadi mata pelajaran yang harus dikuasai siswa. Tuntutan globalisasi di zaman sekarang pun menuntut. Para penerus untuk dapat menguasai ilmu pengetahuan teknologi. Teknologi yang kini sedang berkembang pesat, baik teknologi informasi dan komunikasi, teknologi elektronika, maupun teknologi mesin, tidak terlepas dari peranan matematika. Matematika yang menyongkong sistem logika dan perhitungan yang pas sehingga teknologi berkembang serta dapat mempermudah pekerjaan manusia seperti yang disebutkan dalam panduan KTSP (BSNP) Permendiknas No. 22/2006 tentang Standar Isi, Standar Kompetensi Dasar (SKD) bahwa Matematika merupakan Ilmu Universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia perkembangan pesat di bidang teknologi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Dalam penelitian ini materi pengukuran panjang dipilih, karena berdasarkan diskusi peneliti sewaktu melakukan observasi di sekolah SD Kristen Belso A2, ternyata materi pengukuran panjang sering di anggap sulit oleh siswa, yaitu saat menghitung pengukuran panjang. Kesulitan yang dialami siswa disebabkan oleh kesalahan siswa dalam menghitung pengukuran panjang. Untuk mengetahui kesalahan seperti apa yang dilakukan siswa, maka dilakukan tes dengan bantuan guru. Tes dilakukan kepada siswa kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 23 orang. Berdasarkan urgensi matematika tersebut setiap siswa diharapkan mampu memahami dan menguasai mata pelajaran ini melalui pembelajaran yang mereka peroleh di setiap jenjang pendidikan. Dalam mata pelajaran matematika terdapat materi pengukuran panjang.



Gambar 1. Hasil kerja siswa

Pada gambar 1 terlihat bahwa hanya no 1 yang mereka kerjakan benar sedangkan pada no 2, 3, 4 dan 5 mereka kerjakan keliru, karena mereka salah dalam memahami apa yang diterangkan oleh guru sehingga yang mereka kerjakan keliru. Ketika melaksanakan pembelajaran di kelas, peneliti banyak menghadapi permasalahan-permasalahan. Masalah-masalah tersebut yang timbul antara lain pada pelaksanaan proses matematika ketika guru menjelaskan materi pengukuran panjang sebaliknya siswa banyak yang tidak memperhatikan pada penjelasan guru. Siswa cenderung menunjukkan sikap bosan dan tidak tertarik dengan pembelajaran. Kemudian ketika guru bertanya apakah siswa sudah mengerti. Hanya sebagian yang menjawab. Proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher oriented*). Keadaan seperti ini sudah terjadi berulang kali selama proses pembelajaran dan akibatnya skor yang diperoleh siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan rendah dan tidak memuaskan.

Double Loop Problem Solving (DLPS) adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah dengan penekanan pada pencarian kausal (penyebab) utama dari pertanyaan mengapa, selanjutnya menyelesaikan masalah timbulnya masalah. Berkenan dengan jawaban dengan cara menghilangkan yang menyebabkan munculnya masalah tersebut, DLPS juga merupakan salah satu model yang banyak digunakan untuk menunjang pendekatan pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar karena model ini dapat mengajarkan siswa lebih percaya diri kepada kemampuannya dalam berpikir, berbicara, dan menulis dan meningkatkan keterampilan berpikir, berbicara, dan menulis serta mendorong siswa untuk meningkatkan idenya secara verbal dan membandingkan idenya dengan temannya dan sebagainya.

2. Metode Penelitian

2.1. Tipe Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pre eksperimental *design* dengan bentuk *One group pre test post test design*, yaitu desain penelitian yang terdapat *pre test* sebelum diberi perlakuan dan *post test* setelah diberi perlakuan, yang digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan :

O_1 : merupakan *pre test*

O₂ : merupakan *post test*

Rancangan penelitian ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2012) bahwa pre eksperimental design belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variable dependen

2.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas IV SD Kristen Belso A2 Ambon.

Sampel penelitian adalah Kelas IV A yang berjumlah 24 orang. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai dengan pendapat Sugiyono (2012), bahwa penentuan sampel dengan teknik ini dilakukan dengan pertimbangan tertentu

2.3. Prosedur Penelitian

a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, kegiatan-kegiatan yang dilakukan meliputi:

- i. Menganalisis standar isi Matematika SD.
- ii. Studi kepustakaan penguasaan konsep.
- iii. Studi kepustakaan yang berhubungan dengan model pembelajara *Doble Loop problem solving*.
- iv. Penentuan materi Matematika yang akan diteliti
- v. Menentukan sekolah dan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian dan mengurus surat izin penelitian.
- vi. Membuat perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan LKS (Lembar Kerja siswa).

b. Tahap Pelaksanaan

- i. Melaksanakan *pretest*.
- ii. Melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan RPP yang telah disusun.
- iii. Melaksanakan *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

c. Tahap Akhir

- i. Mengolah data hasil penelitian.
- ii. Melakukan analisis hasil penelitian dalam pengambilan kesimpulan.
- iii. Membahas hasil penelitian serta menarik kesimpulan dan saran.
- iv. Menyusun Laporan penelitian. Penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen.

2.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik penelitian yang digunakan adalah teknik tes dan non tes.

2.5. Teknik Analisis Data

Data penelitian yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis untuk mengetahui nilai hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika khususnya materi pengukuran panjang, pada siswa kelas IV SD Kristen Belso A2 Ambon. Data dianalisis secara deskriptif berupa hasil presentase dan rata-rata. Untuk memperoleh hasil belajar siswa, digunakan rumus :

$$\text{Hasil Belajar} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, maka digunakan rumus uji N-gain sebagai berikut.

$$g = \frac{\text{Skor Postes} - \text{skor pretes}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretes}}$$

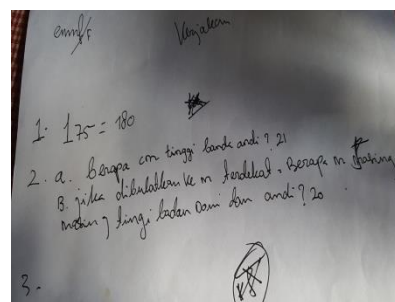
Hasil perhitungan di interprestasikan dengan menggunakan gain ternormalisasi menurut klasifikasi Hake dalam Meltzer (2002) sebagai berikut:

N- gain (g)	Kualifikasi
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

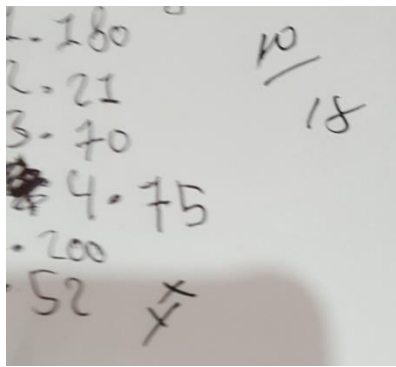
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian maka data yang diperoleh dari penelitian ini adalah nilai tes hasil penyelesaian masalah sebelum dan sesudah penyajian materi menggunakan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) . Beberapa hasil pekerjaan siswa sebelum penggunaan model digambarkan sebagai berikut.

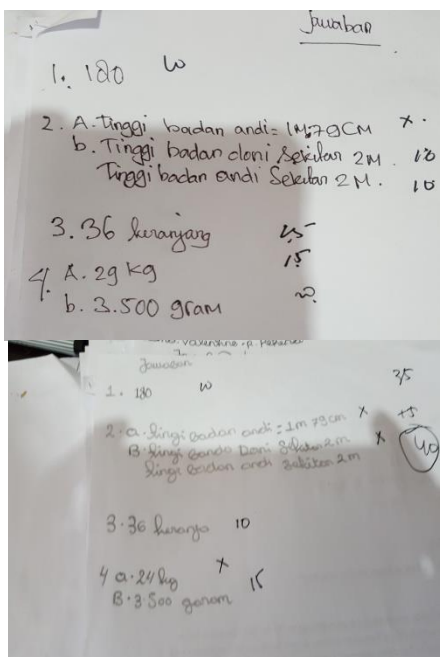


2.4. Teknik Pengumpulan Data



Gambar 2. Hasil kerja siswa

Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan Model DLPS terhadap materi pengukuran dilakukan tes, beberapa hasil tes siswa dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 3. Hasil tes siswa

Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa materi pengukuran belum dikuasai dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan pertanyaan yang mengarah pada pembulatan ke satuan terdekat belum dilakukan dengan baik, misalnya ke m terdekat dan ke cm terdekat.

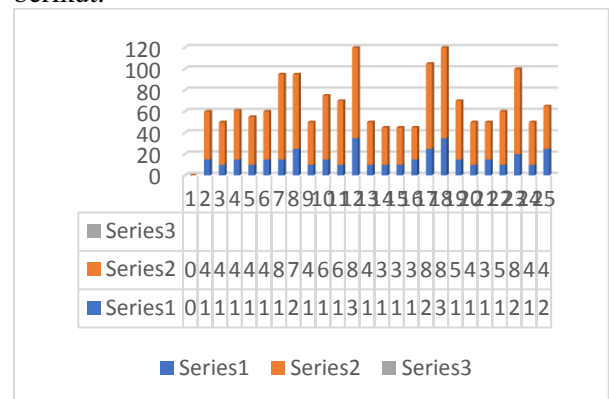
Hasil pekerjaan siswa selanjutnya dianalisis untuk mengetahui nilai yang diperoleh yang akan menunjukkan tingkat penguasaan siswa. Hasil tes dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 1. Nilai hasil tes siswa

No	Nama	Nilai	
		PreTest	PosTest
1	Fl	15	45
2	Em	10	40
3	Fl	15	46
4	Cl	10	45
5	Ge	15	45
6	Ga	15	80
7	Ge	25	70

8	Ga	10	40
9	Mi	15	60
10	Me	10	60
11	Jo	35	85
12	Ti	10	40
13	Ru	10	35
14	In	10	35
15	Pu	15	30
16	Qe	25	80
17	Qy	35	85
18	Ve	15	55
19	St	10	40
20	Sa	15	35
21	Na	10	50
22	Gy	20	80
23	Va	10	40
24	Ka	25	40

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat gambaran nilai hasil belajar materi pengukuran sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran DLPS. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa nilai sebelum diberi perlakuan bervariasi antara 10 dan 35 dan setelah perlakuan nilai bervariasi antara 35 dan 80. Secara umum gambaran nilai-nilai tersebut dapat dilihat grafik berikut.



Gambar 3. Grafik Nilai PreTest dan Postest

Berdasarkan pada grafik di atas maka dapat dilihat nilai terendah, nilai tertinggi serta nilai rata-rata sebagaimana tertera pada table berikut

Tabel 2. Sebaran Nilai PreTest dan PosTest

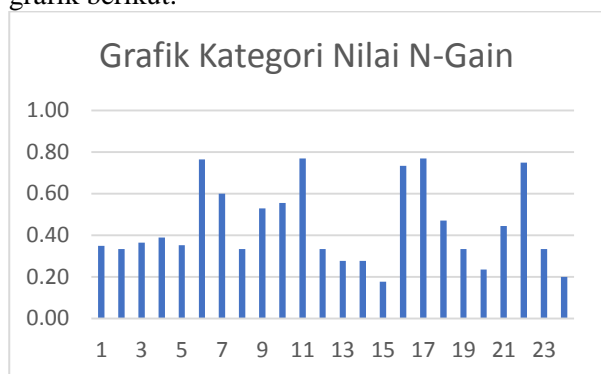
Kategori	Pre Tes	Post tes
Nilai Terendah	10	30
Nilai Tertinggi	35	85
Nilai rata-rata	16	53

Berdasarkan sebaran nilai pada tabel di atas selanjutnya ingin diketahui apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa ketika diajarkan menggunakan model pembelajaran DLPS. Untuk itu data tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan rumus N-Gain atau gain ternormalisasi. Berdasarkan rumus N-Gain maka hasil analisis menggunakan Program Excel 2007 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Kategori Nilai N-Gain

No	Nilai N-Gain	Kategori
1	0,35	Sedang
2	0,33	Sedang
3	0,36	Sedang
4	0,39	Sedang
5	0,35	Sedang
6	0,76	Tinggi
7	0,60	Sedang
8	0,33	Sedang
9	0,53	Sedang
10	0,56	Sedang
11	0,77	Tinggi
12	0,33	Sedang
13	0,28	Rendah
14	0,28	Rendah
15	0,18	Rendah
16	0,73	Tinggi
17	0,77	Tinggi
18	0,47	Sedang
19	0,33	Sedang
20	0,24	Rendah
21	0,44	Sedang
22	0,75	Tinggi
23	0,33	Sedang
24	0,20	Rendah

Berdasarkan tabel di atas maka dapat ditentukan banyaknya siswa yang berada pada kategori tinggi, rendah dan sedang sebagaimana grafik berikut.



Gambar 4. Grafik sebaran nilai N-Gain

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa terdapat 5 siswa berada pada kategori Tinggi dan Rendah dan 14 berada pada kategori sedang.

3.2. Pembahasan

a. Analisis Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dapat dilihat bahwa terdapat beberapa kelemahan penguasaan materi pengukuran antara lain pemahaman terhadap satuan terdekat. Jika diperhatikan maka apabila satuan terdekat yang dimaksud adalah centimeter maka seharusnya yang dimaksud adalah pembulatan ke satuan terdekat. Pemahaman terhadap konsep pengukuran penting sehingga tidak terdapat kesalahan dalam penentuan nilai

akhir. Dalam penelitian ini pengukuran yang dimaksud dibatasi pada konsep pengukuran Panjang dan berat dengan satuan pengukuran yang digunakan adalah satuan pengukuran baku. Hal ini sesuai dengan materi yang diberikan pada saat penelitian dan materi pengukuran panjang dan berat ini dianggap penting karena berkaitan langsung dengan pengetahuan dan pengalaman siswa sehari-hari. Menurut Van den Heuvel Panhuizen (2004) dikatakan bahwa pengukuran penting disajikan dalam pendidikan karena pengukuran membandingkan aspek keterampilan praktis yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, misalnya pengukuran menggunakan mistar, mengukur volume menggunakan gelas merupakan aktifitas siswa sehari-hari dan akan sangat berperan ketika siswa memasuki dunia pendidikan formal. Hal penting selain pemanfaatan pengukuran adalah pengetahuan tentang pengukuran dan sistem pengukuran yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Melalui pengalaman sehari-hari melalui aktifitas pengukuran yang dilakukan sehari-hari misalnya menggunakan depa, hasta atau jengkal dalam mengukur panjang meja siswa dapat diarahkan untuk mendefinisikan konsep pengukuran. Secara umum pengukuran diartikan sebagai membandingkan yang diukur dengan satuan ukuran tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya (Dimiyati dan Mudjiono, 2002).

Kesalahan yang dibuat siswa selain kurangnya pemahaman terhadap konsep dasar pengukuran dan sistem pengukuran. Hal ini terlihat dari 87 % siswa menyamakan 175 dengan 180, padahal yang diketahui adalah satuan cm dan yang diharapkan adalah satuan meter. Dalam soal ini tidak ada siswa yang menjawab benar baik sebelum penggunaan model maupun setelah penggunaan model. Dalam hal ini proses berpikir yang diharapkan adalah siswa melakukan pembulatan ke meter terdekat, sehingga jika yang diharapkan jawabannya adalah 2 meter. Dalam hasil pekerjaan yang digunakan dapat dilihat bahwa proses berpikir yang digunakan adalah proses berpikir Semikonseptual.

Proses berpikir semikonseptual merupakan jenis proses berpikir yang cenderung menyelesaikan suatu soal dengan menggunakan konsep tetapi mungkin karena pemahamannya terhadap konsep tersebut belum sepenuhnya lengkap maka penyelesaiannya dicampur dengan cara penyelesaian yang menggunakan intuisi

(Zuhri, 1998). Hal ini disebabkan karena siswa mengetahui informasi 175 cm dan juga mengetahui pembulatan terdekat, namun tidak memahami konsep satuan pengukuran yang diharapkan sehingga secara intuitif ia menuliskan 175 sama dengan 180.

Selain itu kesalahan lain adalah siswa tidak memahami masalah yang diberikan. Pemahaman masalah penting sebagai langkah awal proses penyelesaian masalah. Dari hasil pekerjaan siswa pada masalah nomor 2 dapat dilihat bahwa siswa langsung membaca soal kemudian baru menjawab dengan memperhatikan informasi dalam soal, sehingga siswa menjawab 21 cm tanpa melihat informasi secara keseluruhan. Di sini dibutuhkan pemahaman secara utuh terhadap informasi yang terdapat dalam soal. Selain itu untuk soal nomor 3 dan 4, sebelum pembelajaran menggunakan model DLPS, rata-rata 93% siswa tidak memberikan jawaban dan 7% memberikan jawaban yang salah, dan setelah pembelajaran rata-rata 95% siswa memberikan jawaban yang benar dan sisanya 5 % memberikan jawaban yang salah.

b. Analisis Hasil Perhitungan Nilai N-Gain Ternormalisasi

Berdasarkan hasil pengolahan nilai N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa maka dapat dikatakan bahwa terdapat peningkatan dalam hasil belajar materi pengukuran setelah diberikan pembelajaran menggunakan Model *Double Loop Problem Solving* (DLPS). Hasil peningkatan ini menunjukkan bahwa terdapat kontribusi penggunaan model DLPS dalam peningkatan pemahaman siswa selama proses pembelajaran. Peningkatan ini selain diperoleh melalui perhitungan nilai N-Gain, juga dapat dilihat dari hasil pekerjaan siswa yang menunjukkan jawaban yang tepat pada beberapa butir soal.

Sebaran nilai gain skor yang menunjukkan sebuah kurva normal memberikan gambaran bahwa terdapat peningkatan nilai secara merata pada siswa yang berada pada kelompok sedang namun untuk kelompok tinggi dan rendah berada pada rerata yang sama. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan nilai N-gain sebelum dan sesudah penggunaan model. Dari hasil analisis dapat dilihat bahwa terdapat 5 (atau 21%) siswa berada pada kategori tinggi, 14 (atau 58%) siswa berada pada kategori sedang

dan 5 atau (21%) siswa berada pada kategori rendah.

Berdasarkan hasil analisis terhadap pekerjaan siswa dapat dilihat bahwa perbedaan hasil pekerjaan sebelum penggunaan model dan sesudah penggunaan model berkisar sekitar 50 %, artinya penguasaan materi yang diberikan menggunakan model ini belum memberikan kontribusi perubahan yang signifikan karena perbedaan rerata sebelum dan sesudah penggunaan model hanya 37%. Kelemahan lain dalam penelitian ini berkaitan dengan masalah yang diberikan. Penyelesaian masalah seharusnya mengikuti langkah-langkah penyelesaian masalah yang diawali dengan pengenalan masalah sampai pada evaluasi terhadap hasil penyelesaiannya. Namun jika diperhatikan dari hasil pekerjaan siswa, mereka langsung menentukan jawabannya tanpa menunjukkan pengetahuannya terhadap masalah yang akan diselesaikan. Dengan demikian tidak dapat diketahui lebih jelas bagaimana proses berpikir yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bagian sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Double Loop Problem Solving* (DLPS) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pengukuran. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis pre test dan post test yang menggunakan perhitungan nilai N-gain ternormalisasi. Dari hasil analisis terlihat bahwa 21 % siswa berada pada nilai N-gain dengan kategori Tinggi, 58% siswa berada pada kategori sedang dan 21% siswa berada pada kategori rendah. Hal lain yang dapat disimpulkan adalah penggunaan model loop ini dalam penerapannya belum terlaksana dengan baik sehingga siswa belum mampu menentukan langkah penyelesaian masalah sesuai dengan teori yang digunakan.

Daftar Pustaka

- Dimiyati dan Mudjiono (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta dan Depdikbud
- Huda (2014) *Model- model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar

- Meltser, D.E (2002). The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Grains in Physics: A Possible “Hidden Variable” in Diagnostic Pretest Scores. Dalam *American Journal Physics*, Vol 70 (12), 27 halaman
- Sugiyono (2012) Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D Bandung Alfabeta Bandung
- Sukardi, 2011. Metodologi Penelitian Pendidikan, Bumi Aksara, Jakarta.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M. (2004) Young Children Learn Measurement and Geometry. Netherlands: Freudenthal Institute, Utrecht University
- Zuhri, D. (1998). “Proses Berpikir Siswa Kelas II SMPN Pekanbaru Dalam Menyelesaikan Soal-soal Perbandingan berbalik Nilai”.
- Yuspriyanti, D.N. (2011) Implementasi Pembelajaran Matematika Dengan menggunakan Doble loop Problem Solving Untuk meningkatkan kompetensi strategis siswa Smp. tesis pada jurnal pembelajaran matematika SPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pattimura Ambon
Jl. Ir. Putuhena, Kampus Unpati, Poka - Ambon 97233
e-mail: jupitek.mathedu@gmail.com
Website: <http://ojs3.unpati.ac.id/index.php/jupitek>

p-ISSN 2655-28-1



9 772655 284005

e-ISSN 2655-64-0



9 772655 648018