

## PROFIL HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN *SETTING* KOOPERATIF (PISK)

Friscilin Syalom Olie<sup>1</sup>, Christina M Laamena<sup>2\*</sup>, Tanwey G Ratumanan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Pattimura  
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

Submitted: March 6, 2022

Revised: May 8, 2022

Accepted: June 3, 2022

\*Corresponding author. Email: [christinmath18@gmail.com](mailto:christinmath18@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Ambon dengan menggunakan model Pembelajaran Interaktif Dengan *Setting* Kooperatif (PISK) pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sup>3</sup> SMP Negeri 10 Ambon yang berjumlah 22 orang siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan pendidik berperan sebagai pengajar dan berlangsung dalam 2 siklus. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dan lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis kuantitatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Nilai akhir siklus I menunjukkan sebanyak 50% (11 orang siswa) yang memperoleh nilai  $\geq 66$ . Pada siklus II siswa yang memperoleh nilai  $\geq 66$  meningkat menjadi 86,36% (19 orang siswa). Ini berarti bahwa terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 36,36%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Interaktif dengan *Setting* Kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

*Kata Kunci:* model pembelajaran interaktif dengan *setting* kooperatif, hasil belajar

### Abstract

This study aims to determine the improvement of student learning outcomes in class VIII SMP Negeri 10 Ambon by using the Interactive Learning Model with Cooperative Settings (PISK) on the material of a two-variable linear equation system. The subjects in this study were class VIII<sup>3</sup> students of SMP Negeri 10 Ambon, totaling 22 students. This research is a classroom action research with educators acting as teachers and takes place in 2 cycles. Data was collected using tests and observation sheets. Data analysis techniques used are qualitative data analysis techniques and quantitative analysis techniques. The results of the analysis showed that there was an increase in learning outcomes from cycle I to cycle II. The final score of the first cycle shows as many as 50% (11 students) who get a score of 66. In the second cycle, students who scored 66 increased to 86.36% (19 students). This means that there is an increase from cycle I to cycle II of 36.36%. Thus, it can be concluded that interactive learning with Cooperative Settings can improve student learning outcomes in class VIII on the material of a two-variable linear equation system.

*Keywords:* interactive learning model with cooperative setting, learning outcomes



## 1. Pendahuluan

Matematika sebagai ilmu dasar perlu mendapatkan perhatian yang cukup besar karena aktivitas keseharian manusia tidak terlepas dari matematika, seperti kegiatan menghitung dan lain-lain. Itulah sebabnya, Matematika merupakan cabang Ilmu Pengetahuan yang mempunyai peranan sangat penting dalam perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Menurut Ratumanan dan Mattitaputty (2017), terdapat beragam pandangan dan pengertian mengenai matematika. Matematika dapat dipandang sebagai bahasa, sebagai seni, sebagai pengetahuan yang terstruktur dan sistematis, juga sebagai ilmu tentang pola dan keteraturan. Mengacu pada pandangan ini, dapat dibangun beragam pengertian matematika.

Meskipun matematika memiliki banyak manfaat, tetapi ditemukan banyak masalah dalam pembelajaran matematika. Banyak siswa kurang menyukai matematika, sehingga mereka tidak dapat menguasai matematika secara baik, yang berakibat hasil belajar matematika selalu rendah. Hal ini mungkin saja disebabkan faktor pembelajaran yang kurang dapat mendorong motivasi siswa. Menurut Sanjaya (2011: 17), seorang guru seharusnya bukan saja tahu tentang apa yang akan diajarkan namun dapat memahami tentang bagaimana belajar. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran matematika, guru harus bisa menyesuaikan model pembelajaran dengan materi yang diajarkan.

Dari paparan di atas, peneliti menganggap perlu untuk menerapkan model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas belajar dalam kelompok, saling berinteraksi, saling membantu, dan saling berbagi. Dengan cara ini siswa akan dapat menguasai materi pembelajaran secara lebih baik dan dapat berkembang secara bersama-sama. Sehubungan dengan hal tersebut, model pembelajaran interaktif dengan setting kooperatif (model PISK) merupakan salah satu model alternatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran.

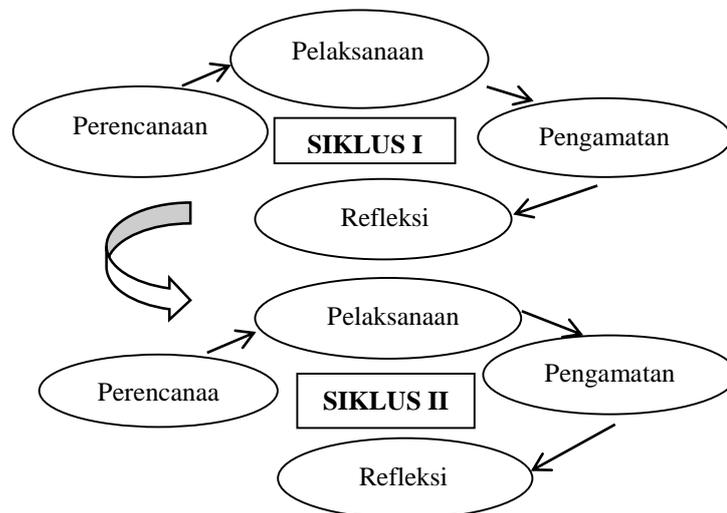
Model pembelajaran interaktif dengan *setting* kooperatif (PISK) dikembangkan oleh Ratumanan (2003). Model PISK memberikan tekanan pada aktivitas belajar dan pemecahan masalah pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif. Siswa dalam kelompok kecil (4-5 orang) melakukan aktivitas yang telah dirancang guru, antara lain mempelajari materi pembelajaran tertentu, mengerjakan lembar kerja peserta didik (LKPD), menyelesaikan masalah tertentu, melakukan investigasi, dan sebagainya. Dalam masing-masing kelompok siswa berinteraksi dan bekerja secara kooperatif, saling berbagi, saling membantu dibawah bimbingan guru. Terdapat 5 (lima) fase penting dari model PISK, yakni (1) pengantar, (2) aktivitas atau pemecahan masalah, (3) presentasi dan diskusi, (4) penutup, dan (5) penilaian. Kegiatan penilaian walaupun ditempatkan pada fase kelima (terakhir), tidak berarti bahwa penilaian selalu dilakukan pada akhir pembelajaran. Penilaian dapat dilakukan baik pada awal pembelajaran, selama proses pembelajaran, maupun pada akhir pembelajaran (Ratumanan, 2003, 2019).

Hasil penelitian Sulistyaningrum (2010); Ningrum, dkk (2014); Dewi, (2016) menunjukkan bahwa model PISK memberikan dampak positif terhadap pengembangan kompetensi siswa. Model PISK efektif dalam meningkatkan hasil belajar Model PISK efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika (Imtihana, 2019). Model PISK juga efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Ratumanan, 2003).

Sehubungan dengan uraian di atas, penelitian ini dilakukan dengan mengkaji apakah penggunaan Model Pembelajaran Interaktif dengan *Setting* kooperatif (PISK) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Ambon. Pemilihan materi SPLDV didasarkan pada pertimbangan bahwa materi ini meskipun menarik, tetapi dianggap sulit oleh para siswa.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang terdiri dari 2 siklus dan setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, tindakan atau pelaksanaan, observasi atau pengamatan dan refleksi, seperti pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Kurt Lewin (Yudhistira, 2012: 46)

Penelitian dilakukan pada kelas VIII<sub>3</sub> SMP Negeri 10 Ambon. Untuk penelitian ini disusun empat (4) perangkat pembelajaran, berupa RPP dan bahan ajar dan LKPD. Instrumen observasi aktivitas guru, aktivitas siswa, dan instrumen tes juga disusun untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa dan implementasi model pembelajaran. Penelitian dihentikan pada siklus kedua karena sudah memenuhi kriteria yang ditetapkan.

Data dianalisis menggunakan analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Data kuantitatif berupa skor hasil belajar mahasiswa selanjutnya dianalisis dengan menghitung persentasi siswa yang mencapai KKM yaitu 66. Kriteria ketuntasan klasikal mengacu pada konsep Suryosubroto, yang menyatakan bahwa syarat suatu pembelajaran dikatakan tuntas secara klasikal adalah apabila 65% siswa mencapai skor  $\geq 66$ .

Untuk menganalisa hasil pekerjaan siswa, hasil angket respon siswa serta aktivitas pelaksanaan pembelajaran digunakan analisa data kualitatif. Mengacu pada model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (Tutuhatunewa & Laurens, 2016: 52). Tahapan dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Reduksi Data. Reduksi data adalah proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan, penajaman, penyisihan data yang kurang bermakna, dan menatanya sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik dan diverifikasi.
- b. Paparan Data. Paparan data adalah proses penampilan data secara lebih sederhana dalam bentuk naratif, tabulasi, matriks, grafik dan lain sebagainya.

Penarikan Kesimpulan. Penarikan kesimpulan atau penyimpulan adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah diorganisasikan dalam bentuk pernyataan/kalimat singkat dan padat tapi mengandung pengertian luas.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil

##### Siklus I

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun RPP, Bahan Ajar dan LKS berdasarkan sintaks dan karakteristik model pembelajaran PISK. Instrumen divalidasi oleh para ahli kemudian diperbaiki dan siap untuk digunakan. Setelah semuanya siap, dilakukan tindakan penelitian dengan melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PISK. Pengamat mengobservasi proses pembelajaran pada setiap kelompok, dan mengobservasi guru dalam mengimplementasi RPP yang telah disusun. Di akhir siklus 1, dilakukan tes dengan hasil seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1. Nilai Tes Akhir Siklus I**

Ketuntasan Belajar Minimal (KKB)	Frekuensi	Presentase	Keterangan
≥ 66	11	50%	Tuntas
< 66	11	50%	Belum Tuntas
		100%	

Hasil tes akhir siklus 1 menunjukkan siswa yang tuntas masih 50% sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk siklus berikutnya. Kelemahan-kelemahan pembelajaran pada siklus 1, antara lain:

a. Berkaitan dengan perangkat pembelajaran

LKPD perlu direvisi karena siswa belum memahami pengertian PLDV dan SPLDV sehingga pada saat menyelesaikan soal-soal, siswa masih bingung menggunakan metode substitusi. Saat proses pembelajaran dan pemberian LKPD dapat dibaca oleh siswa dan disusun sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran interaktif dengan *setting* kooperatif (PISK).

b. Berkaitan dengan Proses Pembelajaran

Guru belum sepenuhnya melakukan proses pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun. Guru belum memberikan apersepsi dan tidak memberikan PR kepada siswa di pertemuan pertama, sedangkan di pertemuan kedua, guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, dan tidak membuat rangkuman pada akhir pembelajaran. Pada saat menyampaikan masalah guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat mereka.

Pada pertemuan pertama, siswa kurang memberikan perhatian kepada pada penjelasan guru, terdapat siswa yang masih bermain, ada juga siswa yang hanya duduk diam saat diskusi. Siswa juga belum berani mengemukakan pendapatnya. Di pertemuan kedua siswa sudah mulai berani untuk mengemukakan pendapatnya dan lebih memperhatikan proses pembelajaran. Namun masih ada siswa yang sibuk dengan dunianya sendiri dan tidak mendapat perhatian dari guru

Penelitian dilanjutkan ke siklus kedua dengan memperhatikan kelemahan kelemahan pada siklus I, sebagai berikut:

- 1) Guru diharapkan untuk bisa menerapkan model pembelajaran dengan baik. Guru harus mampu memperhatikan pengelolaan kelas agar tercipta suasana belajar yang efektif dan lebih memperhatikan waktu.
- 2) Guru harus bersikap tegas kepada siswa yang berperilaku tidak baik selama proses belajar mengajar berlangsung dan membimbing siswa untuk serius bekerja dalam kelompok.
- 3) Peneliti menyusun kembali instrumen observasi untuk aktivitas siswa dengan menambah beberapa aspek seperti kegiatan awal, saat mengerjakan LKPD serta akhir pembelajaran, mengingat format observasi pada siklus I masih bersifat umum.

### Siklus I

Instrumen (RPP, bahan ajar dan LKPD) direvisi berdasarkan hasil refleksi dan rekomendasi hasil siklus I. Kemudian dilakukan pembelajaran dan observasi terhadap aktivitas guru dan aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Hasil observasi menunjukkan bahwa guru mengelola pembelajaran sesuai dengan RPP dan tahapan-tahapan pembelajaran sesuai dengan sintaks model PISK. Pengamat mengobservasi proses pembelajaran pada setiap kelompok, dan mengobservasi guru dalam mengimplementasi RPP yang telah disusun. Di akhir siklus 2, dilakukan tes dengan hasil seperti pada Tabel 2. Setiap kelompok kecil, mempelajari bahan ajar dan mengerjakan LKS. Selanjutnya menjelaskan hasil pekerjaannya dan kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan komentar atau mengajukan pertanyaan, dan kelompok penyaji memberikan klarifikasi.

Refleksi ini merupakan rancangan tindakan yang dilakukan, dimana hampir semua siswa sudah mampu memahami langkah-langkah menyelesaikan soal dengan menggunakan metode eliminasi dan metode gabungan serta mampu memodelkan soal cerita dalam model matematika,

sehingga hasil tes akhir siklus II dapat meningkat. Adapun hasil yang relevan diperoleh adalah sebagai berikut:

a. Berkaitan dengan perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada siklus II, yaitu RPP, BA dan LKS sudah baik karena RPP dapat digunakan oleh guru saat proses pembelajaran dan LKS dapat dibaca oleh siswa dan telah disusun sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran interaktif dengan *setting* kooperatif.

b. Berkaitan dengan Proses Pembelajaran

Pada siklus II, guru sudah lebih baik dalam menerapkan pembelajaran interaktif dengan *setting* kooperatif. Pengelolaan kelas dan waktu juga sudah dikelola dengan baik sesuai RPP, membimbing siswa untuk serius belajar dan bekerja sama dalam kelompok.

c. Berkaitan dengan aktivitas siswa

Siswa sudah tampak biasa dengan model pembelajaran interaktif dengan *setting* kooperatif yaitu terlihat perhatian siswa yang cukup baik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Siswa sudah berani untuk mengemukakan pendapat dan bertanya kepada teman kelompok yang mempresentasikan hasil kerja mereka.

Hasil tes akhir siklus II menunjukkan bahwa nilai-nilai yang berhasil mencapai KBM mengalami peningkatan, namun ada juga yang belum mencapai KBM yang telah ditetapkan oleh SMP Negeri 10 Ambon.

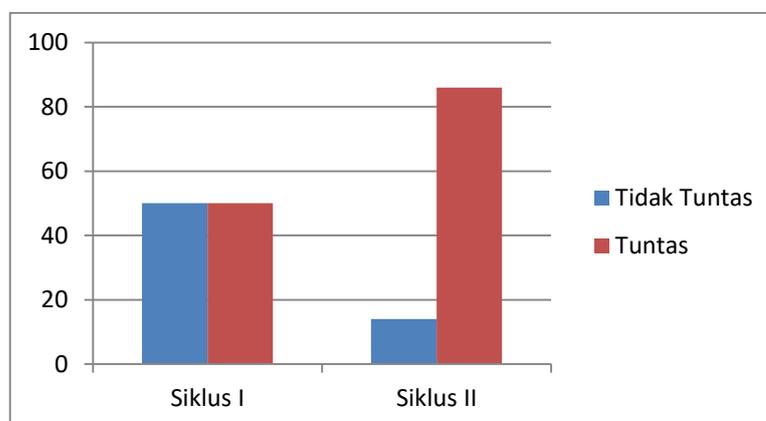
**Tabel 2. Nilai Tes Akhir Siklus II**

Ketuntasan Belajar Minimal (KKB)	Frekuensi	Presentase	Keterangan
$\geq 66$	19	86,36%	Tuntas
$< 66$	3	13,64%	Belum Tuntas
		100%	

Berdasarkan Tabel maka terlihat bahwa ada 19 orang siswa (86,36%) yang mencapai nilai KBM, yaitu 66. Sementara siswa yang belum mencapai nilai KBM ada 3 orang (13,64%).

Berdasarkan dengan presentase hasil peningkatan siswa pada siklus I diperoleh 11 siswa yang memiliki nilai yang kurang dari 66 atau 50%, sedangkan siswa yang memiliki nilai yang lebih dari 66 adalah 11 orang atau 50%. Dengan demikian, guru, peneliti dan dua teman peneliti menilai bahwa tindakan perbaikan telah berhasil, karena 86,36% dari jumlah keseluruhan siswa telah tuntas mencapai KBM yaitu lebih dari 66, maka diputuskan untuk tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Adapun peningkatan hasil belajar siswa yang terjadi dari siklus I hingga siklus II pada penelitian disajikan dalam diagram berikut.



**Gambar 2.** Persentasi Ketuntasan Hasil Belajar

### 3.2 Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan pada hasil pengamatan yang dilanjutkan dengan refleksi setiap siklus. Penelitian tindakan kelas ini terdiri atas dua siklus, siklus I dan siklus II terdiri dari dua kali pertemuan. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 22 siswa dan semua siswa memiliki data yang lengkap pada proses pertemuan.

Data hasil tes pada siklus I diperoleh setelah melakukan tindakan pada pertemuan pertama dan kedua. Data tersebut menunjukkan 11 siswa (50%) mencapai nilai lebih dari 66, dan 11 siswa (50%) mencapai nilai kurang dari 66. Ketuntasan yang diperoleh belum mencapai 65% sehingga siklus I belum dikatakan berhasil. Hal ini disebabkan karena sebagian siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru saat proses pembelajaran, ada pula siswa yang masih malu untuk bertanya ketika mengalami kesulitan. Siswa belum termotivasi untuk bekerja sama dan saling membantu menyelesaikan soal dalam kelompok. Sebagian siswa masih main-main ketika kerja kelompok, asyik bercerita, juga belum terlalu aktif berinteraksi mengemukakan pendapat dengan teman kelompok.

Hasil refleksi pada siklus I menunjukkan bahwa ada kekurangan dan kelemahan yang berkaitan dengan proses pembelajaran menyangkut aktivitas siswa, yaitu dalam pembelajaran siswa belum terlihat serius. Ada yang aktif, ada juga yang banyak bermain, dan ada juga yang sibuk dengan kesibukannya sendiri. Begitu juga saat berkelompok, terdapat siswa yang hanya diam, tidak berusaha mengeluarkan pendapat, dan tidak bekerja sama dalam kelompok. Slameto (2010: 38), mengatakan bahwa kerja sama dalam kelompok sangat diperlukan untuk dapat meningkatkan cara berpikir siswa, agar siswa dapat berinteraksi dalam kelompok untuk memecahkan masalah dengan baik. Namun hal ini belum ditunjukkan oleh para siswa saat proses pembelajaran siklus I. Siswa masih kedatangan kerja sendiri-sendiri, dan saat diskusi kelompok lebih didominasi oleh siswa yang pandai, dan siswa yang lainnya pasif, tidak berani mengemukakan pendapat maupun bertanya.

Hasil refleksi pada siklus I diperoleh bahwa ada kekurangan dan kelemahan yang perlu diperhatikan dan diperbaiki untuk siklus berikutnya menyangkut aktivitas guru, yaitu guru perlu lebih memperhatikan pengelolaan kelas agar kondisi kelas menjadi lebih kondusif, mengelola waktu dengan baik, bersikap lebih tegas kepada seluruh siswa, membimbing siswa untuk lebih serius mendiskusikan materi, membimbing siswa untuk lebih serius dalam kerja kelompok.

Pada siklus I juga masih ada siswa yang belum menguasai materi SPLDV sehingga berdasarkan hasil tes akhir siklus I banyak siswa yang belum mencapai KBM yang ditetapkan maka diputuskan untuk melakukan tindakan lanjutan ke siklus berikutnya dengan melakukan perbaikan terhadap siklus I. Sebelum masuk ke siklus II karena ada materi siklus I yang belum dipahami siswa maka guru melakukan tindakan dengan cara memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan dengan teman sebangku. Saat belum memahami soal mereka akan meminta guru menjelaskan soal tersebut.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II telah dilaksanakan dengan baik oleh guru dengan memperhatikan kekurangan-kekurangan yang ditemui pada siklus I. Dari hasil refleksi menunjukkan bahwa adanya peningkatan proses pembelajaran yang berdampak pada peningkatan hasil siswa. Hal ini disebabkan guru sudah bisa mengelola kelas dan waktu dengan baik, lebih tegas terhadap siswa sehingga siswa semakin serius dan terpacu untuk aktif belajar, juga kerja sama dalam kelompok.

Kusumaningtyas (2011), menyatakan suatu proses yang mengandung serangkaian interaksi guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Untuk itu dalam pembelajaran, siswa lebih banyak berperan dalam mengkonstruksi pengetahuan bagi dirinya, bukan hanya hasil proses informasi dari guru. Aktivitas belajar yang timbul dari siswa akan ditimbulkan terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi. Namun pada siklus II ini masih ada beberapa siswa yang kurang antusias dalam menerima pelajaran sehingga terlihat kurang serius, masa bodoh dan acuh tak acuh, dan kurangnya minat dan kemauan untuk belajar sehingga penyerapan materi kurang maksimal.

Sesuai hasil tes akhir siklus II, dapat dilihat bahwa pelaksanaan tindakan pada siklus II telah dilakukan dengan baik dan telah mencapai kriteria ketuntasan yang ditentukan yaitu 65%, siswa harus memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 66. Karena telah mencapai indikator ketuntasan, maka penelitian ini berakhir pada siklus II. Untuk siswa yang belum tuntas diberikan penjelasan oleh

guru kemudian sehabis diberi penjelasan, guru memberikan tugas kepada siswa yang belum tuntas untuk mengerjakan dan dikumpulkan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dan adanya peningkatan pada siklus II, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran interaktif dengan *setting* kooperatif yang diterapkan oleh guru pada pembelajaran di kelas telah terlaksana dengan baik dan pelaksanaan tindakan telah dilakukan dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar siswa kelas VIII<sub>3</sub> SMP Negeri 10 Ambon mengalami peningkatan pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan model pembelajaran interaktif dengan *setting* kooperatif (PISK).

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini terdapat kelemahan yaitu peneliti hanya menggunakan 2 observer untuk mengawasi 5 kelompok, akhirnya bisa terjadi kewalahan dalam mengisi lembar observasi.

#### 4. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada siklus 1, sebanyak 11 siswa (50%) memperoleh skor  $\geq 66\%$ , sedangkan pada siklus 2 terdapat 19 siswa (86,36%) siswa yang memperoleh skor  $\geq 66$ . Ini berarti persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat sebesar 36,36%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model Pembelajaran Interaktif dengan Setting Kooperatif (Model PISK) dapat meningkatkan hasil belajar pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Sehubungan dengan temuan ini diharapkan para guru dapat mempelajari dan menjadikan model PISK sebagai salah satu model alternatif dalam pembelajaran matematika

#### Daftar Pustaka

- Dewi, Putu Sri Satri., Dr.I Wayan Sadra,M.Ed ., I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si. 2016. Pengaruh Model Pisk Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Singaraja. Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha. Vol 5, No 2
- Fauzi, Muhammad Amin. 2007. Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Pembagian Bilangan Melalui Model PISK dengan Bantuan Metode Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing) di SD 060857 Kelas III dan Kelas IV Medan. *Pend. Mat & Sains*. Vol 2(2), 48-56.
- Imtihana, Rena. 2019. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self Regulated Learning melalui Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) berbasis Sparkol VideoScribe: (Penelitian Kuasi Eksperimen Pada Siswa di Kelas VII SMP Negeri 1 Cileunyi). Skripsi. Bandung: Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung
- Ningrum, Fhela Vhantoria, Riyadi, & Mania Roswitha. 2014. Eksperimentasi Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) dan Student Team Achievement Division (STAD) Pada Materi Peluang Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Tahun Pelajaran 2012/2013. Vol.3,No.2, 77-88
- Ratumanan, T. G. 2019. Model Pembelajaran Interaktif dengan Setting Kooperatif. Bandung: Alfabeta.
- Ratumanan. T. G. & Matitaputty. Ch. 2017. Belajar dan Pembelajaran Matematika. Bandung: Alfabeta, CV.
- Ratumanan, T.G. 2015. Belajar dan Pembelajaran Serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya.Surabaya: Unesa University Press.
- Ratumanan, T. G. 2003. Pengembangan Model Pembelajaran Interaktif dengan Setting Kooperatif (Model PISK) dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SLTP di Kota Ambon. Disertasi. Surabaya: Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Sanjaya, W. 2012. Media Komunikasi Pembelajaran.Jakarta: Prenadamedia Group.
- Siregar, N. C dan Marsigit. 2015. Pengaruh Pendekatan Discovery Yang Menekankan Aspek Analogi Terhadap Prestasi Belajar, Kemampuan Penalaran, Kecerdasan Emosional Spiritual. Yogyakarta: Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Vol 2. No 2, 224-234.
- Slameto. 2010. Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, Jakarta: Rineke Cipta.
- Sulistiyaningrum, Ervina Maret. 2010. Efektivitas Pembelajaran Interaktif dengan Setting Kooperatif (PISK) terhadap Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Trigonometri Siswa Kelas X Semester I SMA

Negeri 5 Madiun Tahun Pelajaran 2009/1010 Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. Laporan Penelitian. Madiun: FMIPA IKIP PGRI.

Tutuhatunewa, E, 2004. Aplikasi Penelitian Tindakan Kelas Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. Jurnal Matematika, IPA dan Pembelajarannya. Voll, No. 2. FKIP UNPATTI Ambon.

Tutuhatunewa, E dan Laurens, T. 2016. Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta: Pensil Komunika.