

**LEMBAR PERSETUJUAN ARTIKEL ILMIAH
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
STKIP PGRI JOMBANG**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Eny Suryowati, M.Pd

Jabatan : Pembimbing Skripsi

Menyetujui artikel ilmiah dibawah ini:

Nama Penulis : Misye Putriningtyas

NIM : 155004

Judul artikel : Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui
Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Probing
Prompting*

Untuk diusulkan agar dapat diterbitkan di jurnal ilmiah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian persetujuan ini saya berikan untuk dapat digunakan sebagai mestinya.

Jombang, //... Maret 2020

Pembimbing,



Dr. Eny Suryowati M.Pd

NIK 0104770169

PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PROBING PROMPTING*

¹Misye Putriningtyas, ²Eny Suryowati
e-mail: 1misyyetyas@gmail.com; 2enysuryowati@gmail.com
^{1,2}Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui (1) untuk meningkatkan aktivitas guru dalam menerapkan model kooperatif tipe *probing prompting* pada mata pelajaran matematika kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan, (2) untuk meningkatkan aktivitas siswa pada penerapan model kooperatif tipe *probing prompting* pada mata pelajaran matematika kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan, dan (3) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* pada kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan. Data dikumpulkan dengan menggunakan metode observasi dan metode tes. Hasil penelitian adalah (1) Pada aktivitas guru didapatkan pada siklus I persentase rata-rata 75% dengan kriteria cukup dan pada siklus II 87,5% dengan kriteria baik. Sehingga dapat dilihat bahwa ada peningkatan 12,5% dari siklus I dan siklus II, (2) Pada aktivitas siswa didapatkan pada siklus I persentase rata-rata 71,959% dengan kriteria cukup dan pada siklus II 80,996% dengan kriteria baik. Sehingga dapat dilihat bahwa ada peningkatan 9,037% dari siklus I dan siklus II, dan (3) Pada hasil belajar siswa, persentase hasil belajar secara klasikal sebesar 70,27% pada siklus I dan 81,08% pada siklus II. Sehingga dapat dilihat bahwa ada peningkatan 10,81%.

Kata Kunci: Aktivitas, Hasil Belajar, Model Kooperatif Tipe *Probing Prompting*.

Abstrac

The purpose of this study was to find out (1) to increase teacher activity in applying the *probing prompting* cooperative model in the mathematics class X UPW of State Vocational School 1 Trowulan, (2) to increase student activity in the application of *probing prompting* cooperative type models in class mathematics subjects X UPW State Vocational School 1 Trowulan, and (3) to improve student learning outcomes in mathematics through the application of *probing prompting* type cooperative learning models in class X UPW State Vocational School 1 Trowulan. Data were collected using the observation method and the test method. The results of the study are (1) In the teacher's activity, it was found in the first cycle that the average percentage was 75% with sufficient criteria and in the second cycle 87.5% with good criteria. So it can be seen that there is an increase of 12.5% from cycle I and cycle II, (2) In student activities obtained in cycle I an average percentage of 71,959% with sufficient criteria and in the second cycle 80,996% with good criteria. So it can be seen that there is an increase of 9.037% from the first cycle and second cycle, and (3) On student learning outcomes, the percentage of classical learning outcomes of 70.27% in the first cycle and 81.08% in the second cycle. So it can be seen that there is an increase of 10.81%

Keywords: Activities, Learning Outcomes, Cooperative Model Type Probing Prompting

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal penting untuk membekali peserta didik dalam menghadapi masa depan. Seperti yang tercantum dalam UU No. 20 tahun 2003 (dalam Sagala, 2011:3) bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dari definisi tersebut bahwa pendidikan merupakan usaha sadar yang terencana untuk menumbuhkembangkan potensi siswa melalui kegiatan pembelajaran. Melalui proses pembelajaran, guru dituntut untuk mampu membimbing dan memfasilitasi siswa agar dapat memahami apa yang disampaikan oleh guru selama proses pembelajaran salah satunya belajar mata pelajaran matematika. Matematika sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga sebagai sarana untuk berpikir logis, kreatif dan sistematis.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan diketahui bahwa dalam proses pembelajaran guru menggunakan metode ceramah. Ketika pembelajaran berlangsung saat guru memberikan pertanyaan siswa lebih sering diam tidak memberikan jawaban dan ketika diminta untuk mengajukan pertanyaan siswa kurang aktif. Siswa juga merasa masih bingung dalam mengubah soal cerita ke bentuk model matematikanya seperti halnya pada materi prolin, spltv, persamaan dan pertidaksamaan linear. Saat diberikan soal berbeda dengan contoh yang sudah berikan oleh guru siswa banyak yang tidak mengerjakan karena siswa menganggap soal tersebut susah. Sebagian siswa yang berani maju ke depan kelas untuk mengerjakan soal dan memberikan penjelasan pada siswa lain. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu untuk memperbaiki model pembelajaran, salah satunya dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa sehingga hasil belajar matematika akan menjadi lebih baik. Karena model pembelajaran kooperatif lebih menekankan interaksi antara siswa dengan siswa lain.

Menurut Rusman (2012:202) pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-

kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Menurut Shoimin (2017:126) *probing prompting* adalah tipe pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Berikut ini adalah langkah-langkah *probing prompting*: (1) Guru menghadapkan siswa pada situasi baru, misalkan dengan memperhatikan gambar, rumus, atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan, (2) Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atas melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya, (3) Guru mengajukan persoalan kepada siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus (TPK) atau indikator kepada seluruh siswa, (4) Menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya, (5) Menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan, (6) Jika jawabannya tepat, guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlihat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Namun, jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawaban, dalam hal ini jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat atau diam, guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban. Lalu dilanjutkan dengan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, sampai dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator Pertanyaan yang dilakukan pada langkah keenam ini sebaiknya diajukan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *probing prompting*, (7) Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (1) Bagaimana peningkatan aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* pada kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan?, (2) Bagaimana peningkatan aktivitas siswa pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan? (3) Bagaimana peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* pada kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan?.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk meningkatkan aktivitas guru dalam menerapkan model kooperatif tipe *probing prompting* pada mata pelajaran matematika kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan, (2) Untuk meningkatkan aktivitas siswa pada penerapan model kooperatif tipe *probing prompting* pada mata pelajaran matematika kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan. (3) Untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* pada kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan.

Metode

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2010:203). Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah: (1) Metode observasi, pada penelitian ini yaitu cara peneliti dalam mengamati aktivitas siswa dan aktivitas guru, (2) Metode tes, pada penelitian ini yaitu cara peneliti dalam mengamati hasil belajar matematika dengan cara memberikan soal yang telah disusun oleh peneliti pada lembar tes.

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2010:203). Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan adalah (1) Lembar Observasi, instrumen yang digunakan peneliti dalam mengamati segala aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung, (2) Lembar Tes Hasil Belajar, Tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar subjektif yang berbentuk soal uraian.

Sebelum instrumen dan perangkat pembelajaran digunakan untuk penelitian, maka perlu dilakukakn uji validasi dan reliabilitas ahli yaitu yang akan dilakukan oleh dosen matematika. Intrumen dan perangkat pembelajaran yang di uji validasi dan reliabilitas antara lain: RPP, lembar observasi guru dan siswa, lembar tes hasil belajar.

Setelah data diperoleh maka peneliti akan melakukan analisis untuk aktivitas guru dan siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = skor mentah yang diperoleh

SM = skor maksimum

100% = bilangan mentah

Persentase konversi pedoman penilaian aktivitas belajar siswa ditentukan dengan menggunakan tabel berikut:

Tabel 1 Pedoman Penilaian Aktivitas Guru dan Siswa

No	Persentase yang diperoleh	Keterangan	Kriteria
1	$85\% < NP \leq 100\%$	A	Sangat Baik
2	$75\% < NP \leq 85\%$	B	Baik
3	$59\% < NP \leq 75\%$	C	Cukup
4	$55\% < NP \leq 59\%$	D	Kurang
5	$NP \leq 54\%$	E	Sangat Kurang

(Sumber: Purwanto, 2013: 103)

Sedangkan rumus yang digunakan menghitung persentase ketuntasan belajar secara klasikal yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{siswa tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

(Sa'diyah, 2017:44)

Adapun tingkat keberhasilan tiap siklus diukur dengan menggunakan indikator keberhasilan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Aktivitas Guru dan Siswa

Rata-rata hasil observasi aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* minimal 76% berada pada kategori baik atau pada interval $75\% < NP \leq 85\%$.

2. Hasil Belajar Siswa Secara Klasikal

Persentase ketercapaian peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal pada saat pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* minimal mencapai $\geq 75\%$.

Hasil

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* dengan 2 siklus. Pada penelitian tindakan kelas ada beberapa tahap yang dilaksanakan antara lain:

1. Tahap Perencanaan (*Planing*)

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun instrumen dan perangkat pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Instrumen dan perangkat pembelajaran yang disusun antara lain: (a) Menyusun Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP) untuk siklus I dan II, (b) Menyusun lembar kerja kelompok siklus I dan II, (c) Menyusun lembar observasi guru siklus I dan II, (d) Menyusun lembar observasi siswa siklus I dan II, (e) Menyusun tes hasil belajar siswa siklus I dan II.

2. Tahap Pelaksanaan (*acting*)

Pada siklus I pelaksanaan penelitian dilaksanakan selama 2 kali pertemuan. Pertemuan 1 pada tanggal 25 November 2019 dan pada pertemuan 2 dilaksanakan pada tanggal 27 November 2019. Sedangkan siklus II dilaksanakan pada tanggal 3 dan 4 Desember 2019.

3. Tahap Pengamatan (*observing*)

Hasil pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran dilakukan bersama guru mata pelajaran matematika dan rekan sejawat dari peneliti. Berikut hasil pengamatan yang diperoleh selama penelitian berlangsung.

a. Siklus I

1) Aktivitas Guru

Tabel 2 Rata-Rata Persentase Aktivitas Guru

No.	Aspek yang diamati	Rata-Rata Siklus I
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	62,5%
2	Guru memberi gambaran permasalahan SPLTV yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	75%
3	Guru memberikan pertanyaan secara lisan	75%
4	Guru membentuk kelompok.	75%
5	Guru memberikan kesempatan kepada siswa diskusi untuk merumuskan jawaban	100%
6	Guru memfasilitasi jalannya diskusi kelompok sampai dengan presentasi	87,5%
7	Guru menunjuk siswa untuk menjawab	50%
8	Guru menyimpulkan hasil pembelajaran	75%
Rata-rata persentase Total		75%
Kategori		Cukup

2) Aktivitas Siswa

Tabel 3 Rata-Rata Persentase Aktivitas Siswa

No.	Asepek yang diamati	Rata-Rata Siklus I
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	71,959%
2	Siswa menjawab pertanyaan secara individu	70,945%
3	Siswa diskusi	73,648%
4	Siswa mempresentasikan hasil diskusi	70,945%
Rata-rata persentase total		71,799%
Kriteria		Cukup

3) Hasil Belajar

Berdasarkan data hasil belajar yang diperoleh pada siklus I menunjukkan bahwa tes diikuti dengan jumlah siswa 37 siswa dengan siswa yang tuntas dengan KKM

75 sebanyak 26 siswa dan siswa yang tidak tuntas 11 siswa. Jumlah nilai yang diperoleh 2.822 dengan rata-rata nilai yang diperoleh 76,27. Sehingga rata-rata klasikal yang diperoleh 70,27%. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan bahwa hasil belajar siswa pada siklus I belum mencapai kriteria ketuntasan yang minimal 75%.

b. Siklus II

1) Aktivitas Guru

Tabel 4 Rata-Rata Persentase Aktivitas Guru

No.	Aspek yang diamati	Rata-Rata Siklus II
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	100%
2	Guru memberi gambaran permasalahan SPLTV yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	87,5%
3	Guru memberikan pertanyaan secara lisan	75%
4	Guru membentuk kelompok.	75%
5	Guru memberikan kesempatan kepada siswa diskusi untuk merumuskan jawaban	100%
6	Guru memfasilitasi jalannya diskusi kelompok sampai dengan presentasi	100%
7	Guru menunjuk siswa untuk menjawab	75%
8	Guru menyimpulkan hasil pembelajaran	87,5%
Rata-rata persentase Total		87,5%
Kategori		Sangat Baik

2) Aktivitas Siswa

Tabel 5 Rata-Rata Persentase Aktivitas Guru

No.	Asepek yang diamati	Rata-Rata Siklus II
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	81,418%
2	Siswa menjawab pertanyaan secara individu	76,351%
3	Siswa diskusi	83,783%
4	Siswa mempresentasikan hasil diskusi	82,432%
Rata-rata persentase total		80,996%
Kriteria		Baik

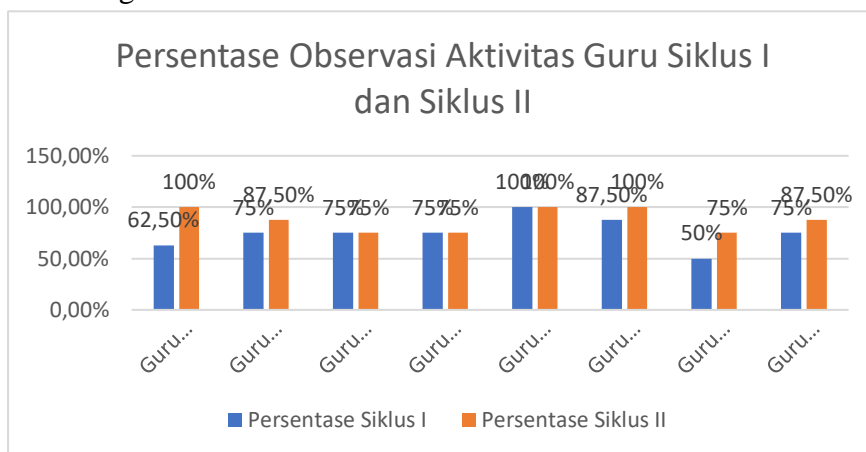
3) Hasil Belajar

Berdasarkan data hasil belajar yang diperoleh pada siklus II menunjukkan bahwa tes diikuti dengan jumlah siswa 37 siswa dengan siswa yang tuntas dengan KKM 75 sebanyak 30 siswa dan siswa yang tidak tuntas 7 siswa. Jumlah nilai yang diperoleh 3.066 dengan rata-rata nilai yang diperoleh 82,864. Sehingga rata-rata klasikal yang diperoleh 81,081%. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan bahwa hasil belajar siswa pada siklus II telah mencapai kriteria ketuntasan yang minimal 75%.

Pembahasan

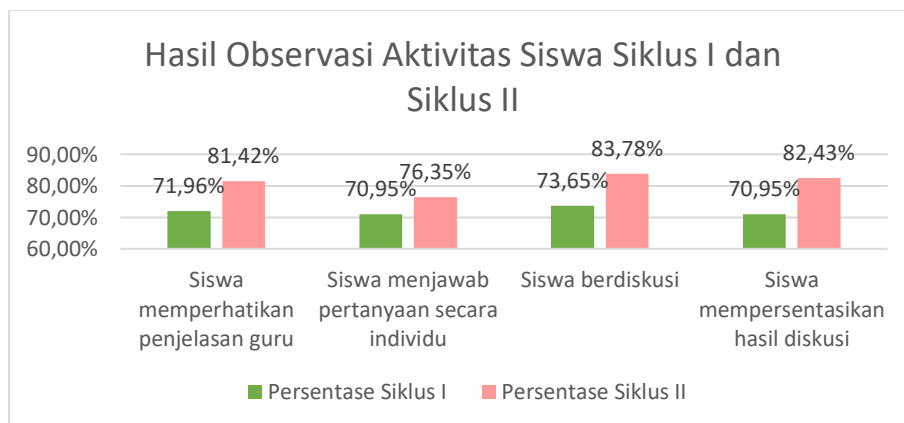
1. Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru dari siklus I dan siklus II, dapat dilihat pada diagram batang berikut:



2. Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dari siklus I dan siklus II dapat dilihat pada diagram batang berikut:



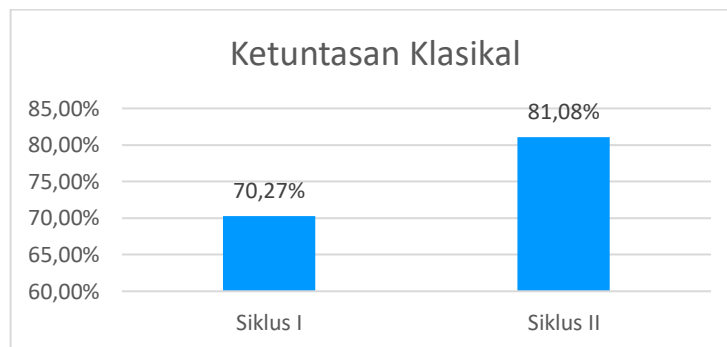
3. Tes Hasil Belajar

Tes yang dilakukan adalah tes hasil belajar yang diberikan pada akhir siklus. Pada penelitian ini, hasil belajar siswa dapat dikatakan tuntas secara individu jika nilai yang diperoleh ≥ 75 sesuai dengan KKM yang telah ditentukan oleh SMK Negeri 1 Trowulan, dan dapat dikatakan tuntas secara klasikal jika persentase mencapai $\geq 75\%$. Berikut tabel hasil belajar matematika siswa kelas X UPW siklus I dan siklus II.

Tabel 6 Hasil Belajar Matematika Sisklus I dan Siklus II

No.	Siklus	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa Tuntas	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	Rata-Rata	Ketuntasan Klasikal
1	Siklus I	37	26 Siswa	11 Siswa	76,27	70,27%
2	Siklus II	37	30 Siswa	7 Siswa	82,727	81,08%

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa tes hasil belajar pada siklus I dengan jumlah 37 siswa terdapat 26 siswa tuntas mencapai nilai KKM dan 11 siswa yang tidak tuntas karena belum mencapai KKM dengan ketuntasan klasikal 70,27%. Sedangkan pada siklus II tes hasil belajar siswa dengan 37 siswa terdapat 30 siswa tuntas mencapai nilai KKM dan 7 siswa yang tidak tuntas karena belum mencapai nilai KKM dengan ketuntasan klasikal 81,08%. Berikut ketuntasan hasil belajar secara klasikal siklus I dan siklus II.



Penutup

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab IV, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* dapat meningkatkan aktivitas guru dalam mengelola kelas pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) di kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan. Aktivitas guru pada penelitian ini meningkat dari siklus I dengan persentase 75% menjadi 87,5% pada siklus II.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* dapat meningkatkan aktivitas siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) di kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan. Aktivitas siswa pada penelitian ini meningkat dari siklus I dengan persentase 71,959% menjadi 80,996% pada siklus II.

3. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) di kelas X UPW SMK Negeri 1 Trowulan. Hasil belajar pada penelitian ini meningkat dari siklus I dengan persentase 70,27% menjadi 81,08% pada siklus II.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan, maka terdapat beberapa saran diantaranya sebagai berikut:

1. Guru mata pelajaran matematika dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.
2. Guru hendaknya membimbing siswa secara sabar dan memberikan arahan, agar semua siswa bisa berpartisipasi dan berinteraksi secara aktif dalam proses pembelajaran baik antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru sehingga siswa lebih tertarik dalam pembelajaran matematika.
3. Model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* membutuhkan waktu yang relatif lama. Oleh karena itu, diharapkan dapat memanfaatkan waktu dalam pembelajaran seefisien mungkin.

Daftar Rujukan

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Purwanto, N. (2013). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Jakarta: Rosada
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Sagala, S. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sa'diyah, M. (2017). *Penerapan Teknik Pembelajaran Probing-Prompting untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Kesamben*. Jombang: STKIP PGRI Jombang
- Shoimin, A. (2013). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media