

Penerapan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK

Reza Putri Widari¹, Intan Indiati², Isnaeni Ernawati³

^{1,2}Universitas PGRI Semarang

³SMK Negeri 6 Semarang

Email:

rezawidari@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilatarbelakangi oleh hasil belajar siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) serta rendahnya aktivitas siswa karena model pembelajaran yang monoton. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan pada pembelajaran materi peluang kelas X yang dilakukan dalam tiga siklus dengan empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Busana 3 SMK Negeri 6 Semarang tahun ajaran 2022/2023. Berdasarkan hasil belajar siswa dengan rata-rata mencapai 84,50 dengan persentase ketuntasan klasikal adalah 86,11%. Model pembelajaran *Problem Based Learning* juga meningkatkan aktivitas siswa yang mencapai skor 3,38 (aktif). Sehingga disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa SMK.

Kata kunci: *Problem Based Learning, Hasil Belajar Siswa, Aktivitas Siswa*

ABSTRACT

This research is a classroom action research which is motivated by student learning outcomes that have not reached the minimum completeness criteria and low student activity due to the monotonous learning model. The purpose of this research was to determine student learning activities and outcomes using the Problem Based Learning. Classroom action research was carried out in class X in opportunity material which was carried out in three cycles with four stages, namely planning, implementing, observing and reflecting. The subjects of this study were all students of class X Busana 3 of SMK Negeri 6 Semarang for the 2022/2023 academic year. Based on the results of the research that has been done, the application of Problem Based Learning can improve student learning outcomes with an average of 84.50 with a classical completeness percentage of 86.11%. The Problem Based Learning learning model also increases student activity which reaches a score of 3.38 (active). So it can be concluded that the application of the Problem Based Learning model can increase the activity and learning outcomes of SMK students' mathematics.

Keywords: *Problem Based Learning, Student's Learning Outcomes, Student Activity*

1. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran pada Kurikulum Merdeka menekankan penerapan prinsip pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*). Prinsip ini sudah lama hadir pada kurikulum yang digunakan sebelumnya di Indonesia yaitu Kurikulum 2013. Hingga kini pada Kurikulum Merdeka, pembelajaran yang berpusat pada siswa kembali gencar untuk diterapkan pada setiap proses pembelajaran. Melalui pembelajaran yang mandiri, siswa diberikan kebebasan dalam memperoleh pengetahuan dengan berbagai aktivitas yang telah dirancang oleh guru. Oleh sebab itu, guru berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran dan bukan sebagai sumber utama dalam menyampaikan suatu bahan ajar. Aktivitas mandiri yang dimaksudkan dapat berupa kegiatan diskusi, simulasi, eksperimen, penugasan, studi kasus, maupun pemecahan masalah. Kegiatan mandiri juga dapat dilakukan melalui proses siswa dalam mengumpulkan data, akses materi belajar yang tidak terbatas, kolaborasi dalam proyek, presentasi hasil karya, penarikan kesimpulan hingga proses reflektif terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hal ini tentu menuntut partisipasi aktif dari siswa untuk dalam pembelajaran serta kreatifitas guru dalam menyusun dan merencanakan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa.

Kesuksesan di bidang pendidikan sangat berkaitan dengan metode pembelajaran apa yang digunakan (Pertiwi, A. D., Nurfatimah, S. A., & Hasna, S., 2022). Pentingnya menerapkan model pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan serta membantu siswa agar lebih fokus dan memusatkan perhatiannya terhadap materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Model pembelajaran juga dapat mengembangkan kegiatan konstruktif siswa dalam memperoleh pengetahuan. Siswa sangat memerlukan pembelajaran yang menarik agar mata pelajaran yang dirasakan sulit akan mudah dipahami (Maghfiroh, M., Indiaty, I., & Rahmawati, N.D, 2019). Penerapan model

pembelajaran yang tepat dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa sehingga penting bagi guru untuk dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkannya. Salah satu model pembelajaran yang ditekankan penerapannya dalam Kurikulum Merdeka adalah *Problem Based Learning* (PBL). Namun pada kenyatannya, banyak guru yang masih menggunakan model pembelajaran konvensional dimana aktivitas pembelajaran didominasi oleh guru yang terlihat dari proses pembelajaran yang sekedar menyajikan materi tanpa banyak melibatkan aktivitas siswa. Hal ini tentu akan memberikan dampak terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

Pada dasarnya tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai jika pembelajaran mengarahkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Oleh sebab itu, salah satu keberhasilan pembelajaran matematika ditentukan oleh tindakan guru dalam merancang pembelajaran termasuk diantaranya model pembelajaran yang diterapkan, bahan ajar, media pembelajaran serta instrumen asesmen yang tertuang dalam modul ajar yang disusun oleh guru. Agar siswa menjadi lebih aktif diperlukan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan sehingga dapat mendorong keaktifan dan mengoptimalkan keterlibatan siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik (Isnaini, L.K., Indiaty, I., & Sugiyanti, 2019). Berhasil atau tidaknya proses pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Nugraha dkk (2020) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku yang bisa diukur dan dapat dievaluasi tinggi rendahnya berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan. Seseorang dikatakan berhasil apabila dapat menunjukkan perubahan pada dirinya pada hasil belajar kognitif matematika.

Namun fakta di lapangan menunjukkan banyaknya siswa yang tidak berhasil pada pembelajaran matematika yaitu tidak tercapainya Kriteria

Ketuntasan Minimal (KKM). Salah satu materi yang dianggap sukar dan sulit dipahami adalah materi peluang. Materi ini melibatkan beberapa rumus, simbol dan kasus yang seringkali disajikan dalam bentuk soal cerita. Kurniawan (2018) dalam penelitiannya menyatakan beberapa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal peluang matematika diantaranya kesulitan siswa dalam menuliskan apa yang diketahui, siswa salah dalam menuliskan simbol, siswa belum bisa menulis dan menggunakan rumus peluang dengan benar serta siswa salah dalam membuat model matematika. Hal ini sejalan dengan hasil observasi yang dilakukan di kelas X Busana 3 SMK Negeri 6 Semarang dalam mempelajari materi peluang yaitu siswa terkendala dalam mempelajari materi peluang karena kesulitan dalam memahami simbol-simbol yang terdapat pada materi peluang. Selain itu, siswa hanya terpatok pada contoh soal yang disampaikan oleh guru sehingga mereka hanya menghafal penyelesaian tanpa memahami maksud dari soal. Pembelajaran yang hanya mendengarkan dan mencatat menjadi salah satu penyebab kurangnya pemahaman siswa pada materi peluang sehingga perlunya aktivitas pembelajaran yang melibatkan siswa dalam konstruksi pemahamannya mengenai konsep peluang. Guru yang kreatif, siswa yang konstruktif, dan matematika yang kekar (rigor) merupakan tiga unsur utama dalam proses pembelajaran matematika (Sugiman, 2015). Guru merupakan pengelola utama pembelajaran yang mampu menjembatani siswa dalam memahami matematika. Sedangkan siswa merupakan pelaku utama yang aktif dalam membangun sendiri pemahaman matematikanya.

Dalam pencapaian hasil belajar serta meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, usaha yang dapat dilakukan guru yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang mampu mengaitkan materi dengan kehidupan nyata yang terjadi di sekitar siswa. Maghfiroh et al (2019) menyatakan bahwa suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran dilakukan dalam suatu

konteks atau pembelajaran menggunakan permasalahan kehidupan nyata. Khususnya pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), permasalahan seharusnya dapat dikaitkan dengan kompetensi keahlian siswa agar lebih termotivasi dalam belajar matematika. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memunculkan permasalahan nyata disekitar siswa sebagai suatu konteks bagi mereka untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan dalam pemecahan masalah, serta untuk mengkontruksi pengetahuan dan konsep melalui aktivitas mandiri maupun kelompok. Prihantini (2016) dalam penelitiannya menyebutkan 5 tahapan pembelajaran PBL yaitu (1) mengorientasikan siswa pada masalah (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Khoirul Anwar dan Jurotun (2019) terhadap siswa kelas XII IPA di SMA Negeri 1 Dempet Demak menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata mencapai 75,44 dengan jumlah siswa tuntas mencapai 86,84%, serta dapat meningkatkan aktivitas siswa menjadi 3,68 (sangat aktif). Penelitian lain yang dilakukan oleh I Wayan Widana dan Putu Anik Diartiani (2021) menunjukkan bahwa penerapan PBL berbasis etnomatematika dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII-A semester genap SMP Negeri 12 Denpasar. Penelitian yang dilakukan oleh Vivin Nurul Agustin (2013) juga menyatakan bahwa penerapan PBL pada siswa kelas VI di SD Negeri 01 Wanarejan Pemalang dapat meningkatkan hasil belajar menjadi 84,31 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal 92,16% serta dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran menjadi sangat tinggi.

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada siswa kelas X Busana 3 SMK Negeri 6

Semarang semester genap tahun ajaran 2022/2023 dengan pokok bahasan peluang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model PBL dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa SMK khususnya pada kompetensi keahlian busana.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang memuat empat tahapan yaitu (1) perencanaan, merupakan tahapan pertama dalam penelitian tindakan kelas yang diawali dengan menyusun rancangan pembelajaran dan instrumen penelitian sesuai dengan gagasan awal, (2) pelaksanaan, pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi peluang (3) pengamatan, tahap ini dilakukan selama proses pembelajaran untuk mengamati seluruh aktivitas siswa (4) refleksi, tahap ini dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan aktivitas siswa pada proses pembelajaran yang telah dilakukan agar diperoleh hasil belajar yang sesuai dengan tujuan penelitian. Hasil refleksi dijadikan dasar dalam melakukan perbaikan kegiatan pembelajaran pada siklus yang selanjutnya.

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 6 Semarang dengan subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas X Busana 3 tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa 36 yang seluruhnya merupakan siswa perempuan. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa tes evaluasi siklus untuk mengukur hasil belajar dan lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Soal tes evaluasi diberikan di akhir siklus untuk mengetahui keberhasilan setelah melakukan tindakan melalui model PBL. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 siklus yaitu siklus I, siklus II, siklus III dan sebelumnya dilakukan tahap pra siklus seperti gambar berikut ini:



Gambar 1. Bagan Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Berdasarkan gambar 1, setelah diperoleh data hasil tahap pra siklus, siklus I, siklus II dan siklus III, peneliti akan melakukan analisis terhadap hasil tes evaluasi pada setiap siklus serta aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data yang diperoleh dari hasil tes dalam soal uraian dan skor aktivitas siswa adalah data kuantitatif, data ini disajikan dalam bentuk angka. Sedangkan data kualitatif berasal dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti. Aktivitas siswa dalam penelitian ini meliputi aspek berikut: (1) Memperhatikan saat guru memberikan penjelasan; (2) Menjawab/merespon pertanyaan dari guru; (3) Bertanya kepada guru atau siswa lain apabila mengalami kesulitan; (4) Aktif dalam berdiskusi dan bersosialisasi dengan kelompok; (5) Mengekspresikan ide atau pendapatnya yang berkaitan dengan pemecahan masalah; (6) Mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompok; (7) Menanggapi hasil presentasi yang telah disampaikan dan (8) Kemampuan siswa dalam melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan. Skor pengamatan aktivitas siswa

No	Pencapaian	Hasil Pra Siklus
1	Rata-rata	41,03
2	Nilai terendah	10
3	Nilai tertinggi	80
4	Siswa yang belum tuntas	32
5	Siswa yang sudah tuntas	4

Tabel 1. Pedoman Konversi Penilaian Aktivitas Siswa

Rata-rata	Kategori
0,00 – 1,69	Sangat kurang aktif
1,70 – 2,59	Cukup aktif
2,60 – 3,50	Aktif
3,51 – 4,00	Sangat aktif

Data hasil belajar siswa dinilai dan dianalisis dengan menggunakan rata-rata dalam bentuk persentase (%). Keberhasilan penelitian tindakan kelas apabila (1) ketuntasan klasikal minimal 75% siswa memperoleh hasil belajar mencapai nilai 70 sesuai dengan KKM yang berlaku untuk kelas X SMK Negeri 6 Semarang, dengan rata-rata kelas mencapai 80 dan (2) aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran adalah aktif yaitu mencapai skor minimal 3,00.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan di kelas X Busana 3 SMK Negeri 6 Semarang pada tanggal 29 Maret 2023 sampai 17 Mei 2023 bertujuan untuk meningkatkan aktivitas serta hasil belajar matematika siswa pada materi peluang dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian dilakukan sebanyak tiga siklus, setiap siklus dilaksanakan dengan dua kali pertemuan. Sebelumnya dilaksanakan pra siklus guna mengetahui pengetahuan awal siswa mengenai materi peluang.

Pra Siklus

Tahap ini dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2023 untuk mengetahui pengetahuan awal siswa mengenai materi peluang. Siswa mengerjakan soal *pre-test* yang berkaitan dengan materi prasyarat peluang yaitu materi himpunan dan peluang yang telah dipelajari di SMP. Berikut adalah data yang diperoleh dari hasil *pre-test*:

Tabel 2. Hasil *pre-test* Pra Siklus

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa sebanyak 32 siswa belum mencapai nilai KKM dengan persentase sebesar 88,89%. Adapun nilai KKM yang harus dicapai oleh siswa adalah 70. Persentase ketuntasan klasikal yang dicapai kelas X Busana 3 adalah 11,11% dengan rata-rata kelas adalah 41,03.

Siklus I

Setelah diperoleh hasil *pre-test* pada tahap pra siklus, penelitian dilanjutkan ke tahap siklus I yang dilaksanakan dengan 2 pertemuan selama dua jam pelajaran (2 x 45 menit). Setiap siklus pada penelitian ini dilakukan melalui empat tahapan yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Berikut adalah uraian kegiatan dari masing-masing tahapan yang dilakukan:

1) Perencanaan

Peneliti melakukan tahap perencanaan dengan menyusun persiapan yang akan digunakan selama pelaksanaan siklus I diantaranya:

- Menyusun modul ajar mengenai sub materi peluang kejadian untuk dua kali pertemuan selama dua jam pelajaran (2 x 45 menit) sebagai pedoman proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning*.
- Membuat Lembar Kerja Siswa (LKPD) mengenai peluang kejadian yang dikaitkan dengan keahlian kompetensi busana agar mudah dipahami oleh siswa.
- Menyusun instrumen tes akhir siklus I yang akan dikerjakan oleh siswa.
- Menyusun lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

2) Pelaksanaan

Pelaksanaan dilakukan melalui beberapa langkah pembelajaran berikut ini:

- a. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa, kemudian memeriksa kehadiran siswa.
- b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- c. Guru mengingatkan siswa mengenai materi peluang yang sudah dipelajari saat SMP.
- d. Siswa memperhatikan permasalahan yang ditampilkan oleh guru mengenai materi peluang. Permasalahan berkaitan dengan kompetensi keahlian busana.
- e. Guru memberikan rangsangan kepada siswa untuk terlebih dahulu menentukan ruang sampel pada permasalahan yang tersebut.
- f. Siswa duduk secara berkelompok sesuai dengan arahan dari guru.
- g. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok.
- h. Guru menjelaskan petunjuk pengerjaan LKPD.
- i. Siswa berdiskusi bersama dengan kelompok untuk menyelesaikan permasalahan pada LKPD.
- j. Guru mengecek dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
- k. Perwakilan siswa dari kelompok terpilih mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- l. Siswa dari kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi atau bertanya mengenai hasil presentasi.
- m. Guru memberikan konfirmasi jawaban dari hasil diskusi siswa.
- n. Siswa bersama dengan guru menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan.
- o. Siswa mengerjakan tes evaluasi siklus I yang berupa soal uraian.

3) Pengamatan

Berikut adalah data yang diperoleh berdasarkan proses pembelajaran pada siklus I:

Tabel 3. Hasil Tes Evaluasi Siklus I

No	Pencapaian	Hasil Siklus I
1	Rata-rata	55,75
2	Nilai terendah	23
3	Nilai tertinggi	85
4	Siswa yang belum tuntas	30
5	Siswa yang sudah tuntas	6

Berdasarkan hasil tes evaluasi pada tabel 3, dapat diketahui bahwa rata-rata siswa pada siklus I belum mencapai nilai KKM yaitu sebesar 55,75. Sebanyak 30 siswa dengan persentase 83,33% belum mencapai nilai KKM. Pembelajaran pada siklus I belum dapat dikatakan berhasil karena persentase ketuntasan klasikal hanya 16,67%.

Tabel 4. Aktivitas Siswa Siklus I

No	Aspek yang diamati	Hasil Siklus I
1	Memperhatikan saat guru memberikan penjelasan	2,50
2	Menjawab/merespon pertanyaan dari guru	2,00
3	Bertanya kepada guru atau siswa lain apabila mengalami kesulitan	2,50
4	Aktif dalam berdiskusi dan bersosialisasi dengan kelompok	2,50
5	Mengekspresikan ide atau pendapatnya yang berkaitan dengan pemecahan masalah	2,00
6	Mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompok	1,50
7	Menanggapi hasil presentasi yang telah disampaikan	2,00
8	Melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan	
Rata-rata		2,21

Tabel 4 menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran belum mencapai indikator keberhasilan penelitian yaitu dengan skor rata-rata 2,21 (cukup aktif). Dikarenakan hasil tes dan aktivitas siswa belum

mencapai indikator keberhasilan penelitian maka penelitian dilanjutkan pada siklus II.

4) Refleksi

Pada tahap ini dilakukan refleksi terhadap keseluruhan kegiatan pada siklus I hingga diperoleh beberapa refleksi sebagai berikut:

- a. Guru sebaiknya memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran.
- b. Guru seharusnya menyampaikan manfaat dan motivasi kepada siswa mengenai pentingnya mempelajari materi peluang khususnya jika dikaitkan dengan kompetensi keahlian busana.
- c. Diskusi kelompok kurang efektif karena LKPD yang diberikan kepada setiap kelompok hanya satu.
- d. Guru terlalu dominan dalam kegiatan penarikan kesimpulan, seharusnya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif menyampaikan pendapatnya.

Siklus II

Siklus II merupakan tindakan perbaikan dari siklus I karena ketuntasan klasikal belum mencapai 75%. Penelitian dilanjutkan pada tahap siklus II yang dilakukan dengan dua pertemuan selama dua jam pelajaran (2 x 45 menit). Pada siklus II materi pembelajaran yang disampaikan mengenai peluang majemuk yaitu peluang dua kejadian yang saling lepas dan tidak saling lepas. Berikut adalah deskripsi kegiatan dari masing-masing tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini:

1) Perencanaan

Peneliti melakukan tahap perencanaan dengan menyusun persiapan yang akan digunakan selama pelaksanaan siklus II diantaranya:

- a. Menyusun modul ajar mengenai sub materi peluang dua kejadian yang saling lepas dan tidak saling lepas untuk dua kali pertemuan selama dua jam pelajaran (2 x 45

menit) sebagai pedoman proses pembelajaran di kelas. Modul ajar yang disusun memperhatikan hasil refleksi pada siklus I. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning*.

- b. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKPD) mengenai peluang dua kejadian yang saling lepas dan tidak saling lepas.
 - c. Membuat media pembelajaran berupa tayangan *powerpoint*.
 - d. Menyusun instrumen tes akhir siklus II yang akan dikerjakan oleh siswa.
 - e. Mempersiapkan peralatan yang akan digunakan pada proses pembelajaran seperti laptop dan LCD proyektor.
- 2) Pelaksanaan
Langkah-langkah pelaksanaan proses pembelajaran sama dengan pada siklus I dengan memperhatikan refleksi pada siklus I yaitu menyampaikan motivasi mengenai manfaat mempelajari materi pada awal pembelajaran. Selain itu membagikan *softfile* LKPD kepada siswa melalui aplikasi *Whatsapp* agar setiap siswa dapat mengaksesnya. Guru juga menayangkan *powerpoint* sebagai salah satu media pembelajaran.
- 3) Pengamatan
Berikut adalah data yang diperoleh berdasarkan proses pembelajaran pada siklus II:

Tabel 5. Hasil Tes Evaluasi Siklus II

No	Pencapaian	Hasil Siklus II
1	Rata-rata	77,14
2	Nilai terendah	50
3	Nilai tertinggi	93
4	Siswa yang belum tuntas	11
5	Siswa yang sudah tuntas	25

Berdasarkan tabel 5 diatas terlihat bahwa rata-rata siswa pada tes evaluasi siklus II sudah mencapai nilai KKM yaitu sebesar 77,14. Namun masih terdapat siswa yang belum mencapai nilai KKM

"Optimalisasi Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan Melalui PTK"

sebanyak 11 siswa dengan persentase 30,56%. Meskipun rata-rata kelas sudah mencapai nilai 70 namun pembelajaran pada siklus II belum dapat dikatakan berhasil karena persentase ketuntasan klasikal hanya 69,44%.

Tabel 6. Aktivitas Siswa Siklus II

No	Aspek yang diamati	Hasil Siklus II
1	Memperhatikan saat guru memberikan penjelasan	3,00
2	Menjawab/merespon pertanyaan dari guru	3,00
3	Bertanya kepada guru atau siswa lain apabila mengalami kesulitan	3,00
4	Aktif dalam berdiskusi dan bersosialisasi dengan kelompok	3,50
5	Mengekspresikan ide atau pendapatnya yang berkaitan dengan pemecahan masalah	3,00
6	Mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompok	2,00
7	Menanggapi hasil presentasi yang telah disampaikan	2,50
8	Melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan	3,00
Rata-rata		2,88

Tabel 6 menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran belum mencapai indikator keberhasilan penelitian yaitu dengan skor rata-rata 2,88 (aktif). Dikarenakan hasil tes dan aktivitas siswa belum mencapai indikator keberhasilan penelitian maka penelitian dilanjutkan pada siklus III.

4) Refleksi

Pada tahap ini dilakukan refleksi terhadap keseluruhan kegiatan pada siklus II hingga diperoleh beberapa refleksi sebagai berikut:

- a. Tayangan *powerpoint* hanya sebagai media penyampaian

materi sehingga kurang membantu siswa memahami materi pembelajaran.

- b. Sebaiknya menayangkan video pembelajaran terkait materi yang dapat memberikan rangsangan bagi siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD
- c. Siswa mulai aktif dan kondusif dalam pembelajaran.

Siklus III

Siklus III merupakan tindakan perbaikan dari siklus II karena ketuntasan klasikal belum mencapai 75%. Penelitian dilanjutkan pada tahap siklus III yang dilakukan dengan dua pertemuan selama dua jam pelajaran (2 x 45 menit). Pada siklus III materi pembelajaran yang disampaikan mengenai peluang majemuk yaitu peluang dua kejadian yang saling bebas. Berikut adalah deskripsi kegiatan dari masing-masing tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini:

1) Perencanaan

Peneliti melakukan tahap perencanaan dengan menyusun persiapan yang akan digunakan selama pelaksanaan siklus III diantaranya:

- a. Menyusun modul ajar mengenai sub materi peluang dua kejadian yang saling bebas lepas untuk dua kali pertemuan selama dua jam pelajaran (2 x 45 menit) sebagai pedoman proses pembelajaran di kelas. Modul ajar yang disusun memperhatikan hasil refleksi pada siklus II. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning*
- b. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKPD) mengenai peluang dua kejadian yang saling bebas.
- c. Membuat media pembelajaran berupa tayangan *powerpoint* serta video pembelajaran yang terkait dengan materi.
- d. Menyusun instrumen tes akhir siklus III yang akan dikerjakan oleh siswa.
- e. Mempersiapkan peralatan yang akan digunakan pada proses pembelajaran seperti laptop, *speaker* dan LCD proyektor.

2) Pelaksanaan
Langkah-langkah pelaksanaan proses pembelajaran sama dengan pada siklus II dengan memperhatikan refleksi pada siklus II yaitu menayangkan video pembelajaran yang dapat memberikan stimulus pada siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD.

3) Pengamatan
Berikut adalah data yang diperoleh berdasarkan proses pembelajaran pada siklus III:

Tabel 7. Hasil Tes Evaluasi Siklus III

No	Pencapaian	Hasil Siklus III
1	Rata-rata	84,50
2	Nilai terendah	60
3	Nilai tertinggi	97
4	Siswa yang belum tuntas	5
5	Siswa yang sudah tuntas	31

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa rata-rata siswa pada tes evaluasi siklus III sudah mencapai nilai KKM yaitu sebesar 85,25. Meskipun terdapat 5 siswa yang belum mencapai nilai KKM namun pembelajaran pada siklus III dapat dikatakan berhasil karena persentase ketuntasan klasikal sudah mencapai 86,11%.

Tabel 8. Aktivitas Siswa Siklus III

No	Aspek yang diamati	Hasil Siklus III
1	Memperhatikan saat guru memberikan penjelasan	3,50
2	Menjawab/merespon pertanyaan dari guru	3,00
3	Bertanya kepada guru atau siswa lain apabila mengalami kesulitan	4,00
4	Aktif dalam berdiskusi dan bersosialisasi dengan kelompok	4,00
5	Mengekspresikan ide atau pendapatnya yang berkaitan dengan pemecahan masalah	3,50
6	Mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompok	3,00
7	Menanggapi hasil	3,00

presentasi yang telah disampaikan
8 Melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan 3,00

Rata-rata 3,38

Tabel 8 menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sudah mencapai indikator keberhasilan penelitian yaitu dengan skor rata-rata 3,38 (aktif). Secara garis besar, pembelajaran pada siklus III telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas.

4) Refleksi

Setelah melaksanakan tindakan pembelajaran di kelas, selanjutnya dilakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran pada siklus III, yaitu:

- Siswa sudah dapat mengikuti keseluruhan proses pembelajaran dengan baik.
- Keterbatasan audio pada video yang terlalu pelan seharusnya dapat diantisipasi dengan *speaker* dengan suara yang lebih keras.
- Video pembelajaran yang ditampilkan dapat membantu siswa menyelesaikan LKPD serta menarik perhatian siswa dalam pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMK dengan rata-rata 84,50 dan persentase siswa yang tuntas mencapai 86,11%. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* juga mampu meningkatkan aktivitas siswa menjadi 3,38 (aktif).

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, V. N. (2013). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui model *problem based learning* (PBL). *Journal of Elementary Education*, 2(1).

- Anwar, K., & Jurotun, J. (2019). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMA Pada Dimensi Tiga Melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan Alat Peraga. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 94-104.
- Isnaini, L. K., Indiati, I., & Sugiyanti, S. (2019). Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe *Bamboo Dancing* terhadap hasil belajar siswa ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4, 362-396.
- Khotimah, H. (2019). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Belajar Matematika. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 116-123.
- Kurniawan, A. W., & Slamet, H. W. (2018). Analisis kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika pada materi peluang kelas X SMK Muhammadiyah 4 Surakarta tahun ajaran 2016/2017 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Maghfiroh, M., Indiati, I., & Rahmawati, N. D. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Pendekatan Etnomatematika. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4, 421-429.
- Nugraha, S. A., Sudiatmi, T., & Suswandari, M. (2020). Studi pengaruh *daring learning* terhadap hasil belajar matematika kelas iv. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 265-276.
- Pertiwi, A. D., Nurfatimah, S. A., & Hasna, S. (2022). Menerapkan Metode Pembelajaran Berorientasi *Student Centered* Menuju Masa Transisi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 8839-8848.
- Prihatini, D. A., & Palupi, S. (2017). Penerapan Metode *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Gizi Kelas X Patiseri Smkn 1 Sewon. *Journal of Culinary Education and Technology*, 6(2).
- Widana, I. W., & Diartiani, P. A. (2021). Model pembelajaran *problem based learning* berbasis etnomatematika untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika. *Emasains Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(1), 88-98.
- Widayanti, R., & Nur'aini, K. D. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika dan Aktivitas Siswa. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).