

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*(PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOMPETENSI TRANSMISI MANUAL SISWA KELAS XI TKR 2 SMK NASIONAL MALANG

Erlangga Rachma Mahendra¹; Partono²; Syaiful³

¹²Pendidikan Profesi Guru, Universitas Negeri Malang, Indonesia

³SMK Nasional Malang, Indonesia

*Corresponding Author: erlangga.rachma.2431547@students.um.ac.id

Abstract

Through the use of Problem Based Learning (PBL) approach, which is backed by the interactive media platform Quizizz, this study seeks to enhance the manual transmission competency learning outcomes of grade XI TKR 2 students at SMK Nasional Malang. The low student performance serves as the study's backdrop in previous learning sessions, which were conventional and lacked technological integration. The two cycles of the Classroom Action Research (CAR) approach used in this study were planned, action, observation, and reflection. The instruments used included post-tests, documentation, and observation sheets. The findings demonstrated that student learning outcomes had significantly improved. With a competence level of 0%, average of student grade point in the precycle is 57.08. The average score increased to 75.83 following the first cycle, indicating a 75% mastery rate. With a 96% mastery rate, average grade point in the second cycle is 85. Student engagement, critical thinking abilities, and academic accomplishment in manual transmission topics were all improved by the use of PBL with Quizizz. As a result, this model is suggested for wider use in vocational learning environments that call for both practical and analytical abilities.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), Quizizz, Manual Transmission, Learning Outcomes

Abstrak

Melalui pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) serta media yang interaktif Quizizz, Tujuan penelitian untuk mengetahui capaian pembelajaran kompetensi sistem transmisi manual siswa kelas XI TKR 2 SMK Nasional Malang. Alasan dilaksanakannya penelitian ini karena hasil belajar rendah serta pada materi sebelumnya yang cenderung tradisional dan kurang berfokus pada teknologi. Dua siklus pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) diantaranya tahapan persiapan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi digunakan dalam penelitian ini. Alat yang dipakai yakni tes akhir, lembar kerja, lembar observasi. Temuan penelitian memperlihatkan terjadi kenaikan yang signifikan pada hasil belajar siswa. Dengan tingkat penyelesaian 0%, skor rata-rata siswa pada prasiklus adalah 57,08. Dengan tingkat penyelesaian 75% setelah siklus I, skor naik yakni 75,83. Dengan tingkat penyelesaian 96%, rerata skor saat siklus II adalah 85. PBL dikombinasikan dengan media Quizizz telah terbukti meningkatkan hasil belajar, berpikir kritis, dan keterlibatan siswa dengan masalah pada transmisi manual. Oleh karena itu, disarankan agar model ini lebih sering digunakan dalam pendidikan kejuruan yang mengharuskan siswa memiliki keterampilan analitis dan praktis.

Kata Kunci: Problem Based Learning (PBL); Quizizz; Transmisi Manual; Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Dalam konteks pendidikan vokasi, khususnya pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR), Model pembelajaran *Problem Based Learning* atau yang dapat disingkat menjadi “PBL” sangat sesuai Untuk meningkatkan keterampilan berpikir secara

kritis, penyelesaian masalah, serta bekerja bersama dalam kelompok. Menurut hasil informasi observasi yang telah dilaksanakan di kelas XI TKR 2 SMK Nasional Malang, ditemukan bahwa masih kurangnya hasil dari belajar siswa dalam materi kompetensi sistem kopling pada mata pelajaran sistem pemindah tenaga pada pertemuan sebelumnya. Hal yang mampu mempengaruhi rendahnya hasil yang diperoleh siswa meliputi faktor siswa itu sendiri ataupun dari luar. Faktor siswa itu sendiri meliputi kemauan ketika belajar, tingkat kepandaian, gaya belajar, dan rasa yakin pada diri sendiri. Sementara itu, faktor luar mencakup hal-hal di luar diri peserta didik, yaitu peran guru yang menjadi pembimbing dalam proses belajar, strategi dalam pembelajaran yang digunakan, ketersediaan sarana dan prasarana, kurikulum, serta lingkungan sekitar (Ningrum, 2023)

Pada materi selanjutnya Transmisi manual menjadi salah satu materi yang memerlukan pemahaman mendalam dan keterampilan praktik yang baik. Peserta didik diharuskan mampu mengidentifikasi, menganalisis, serta memecahkan permasalahan yang sering terjadi dalam sistem tersebut. Berdasarkan hasil *post test* yang telah dilaksanakan di awal pembelajaran, seluruh peserta didik kelas XI TKR 2 masih memperoleh rata – rata nilai kurang yaitu sebesar 57,08 serta tidak ada siswa yang melebihi KKM atau seluruh siswa masih mendapat nilai dibawah 75. Sebab itu, PBL yang dibantu media Quizizz diharapkan bisa menambah pemahaman murid melalui metode yang lebih interaktif dan menyenangkan.

Dalam pembelajaran sebelumnya, model yang dipakai guru sama yakni *Problem Based Learning*(PBL), namun dalam pelaksanaan proses belajar sebelumnya masih melaksanakan proses belajar yang konvensional. Ketika peserta didik dibiarkan pasif, pendekatan dalam belajar yang berfokus pada pendidik menjadi kurang efektif dalam mengembangkan kecakapan berpikir, keterampilan interpersonal, dan kemampuan beradaptasi peserta didik. Partisipasi yang minim pada proses pembelajaran di kelas menjadikan peserta didik tidak memperoleh banyak keterampilan tersebut (Djonomiarjo, 2018). Berpikir kritis membantu peserta didik dalam menentukan mana hal-hal yang layak dipercaya dan mana yang tidak (Darwati, 2021). Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, berpikir secara kritis merupakan suatu hal penting dalam berpikir tingkat tinggi yang mengikutsertakan cara berpikir yang reflektif dan rasional. Selain itu, berpikir kritis juga penting untuk memicu perkembangan pola pikir peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Sutarsa, 2021). Guru harus menggunakan strategi pengajaran terbaiknya untuk memaksimalkan tujuan pembelajaran dan membuat efektif dan efisiennya belajar yang dilakukan peserta didik (Aldila, 2020).

Pada pembelajaran sebelumnya kurang interaktif dan tidak mengintegrasikan teknologi didalamnya. Sehingga peserta didik akan merasa bosan ketika melaksanakan pembelajaran

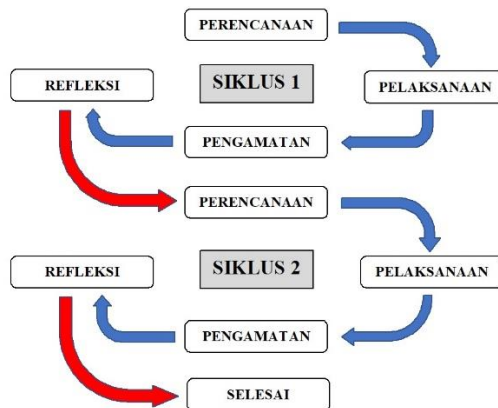
dalam kelas dengan durasi 4 jam pelajaran. Solusi untuk permasalahan ini adalah melaksanakan pembelajaran yang interaktif, fokus ke peserta didik, serta terhubung dengan teknologi. Siswa diajak untuk memanfaatkan gadget yang dibawanya untuk mengakses materi secara online dan juga mengerjakan *post test* secara online dengan menggunakan platform Quizizz. Jika guru mampu menciptakan suasana yang dapat menumbuhkan motivasi dan aktif belajar, maka peningkatan hasil belajar sangat mungkin terjadi (Parasamy, 2017). Beberapa kelebihan model PBL yakni: a) Pembelajaran dalam PBL dikaitkan langsung situasi kehidupan nyata, b) Pemecahan masalah dilakukan sepanjang proses belajar, sehingga mendorong tantangan terhadap kemampuan peserta didik sekaligus memberikan rasa kepuasan, c) PBL mampu menumbuhkan peserta didik menjadi semakin aktif, d) PBL memudahkan siswa dalam mentransfer pemahaman terhadap macam masalah yang dihadapi dalam kehidupan nyata. Menurut (Widyastuti & Airlanda, 2021), satu dari sekian model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik selalu aktif berpartisipasi, dengan memberikan mereka kesempatan penuh untuk memperdalam pengetahuan diri melalui macam masalah dalam kehidupan nyata (kontekstual) yang selalu dialami dalam kehidupan disebut *Problem Based Learning* (PBL). Model belajar dengan basis masalah (PBL) merupakan teknik atau cara belajar yang fokus pada siswa, yang mengembangkan proses belajar yang aktif, kemampuan dalam memecahkan suatu masalah, serta kemampuan praktis, didasarkan pada pemahaman serta penyelesaian masalah (Ahmar, 2020).

Kesimpulannya, model belajar dengan berbasis masalah yang berasal dari kehidupan nyata, dengan solusi yang juga terkait dengan kehidupan nyata disebut model *Problem Based Learning* (PBL). Penyelesaian masalah dilakukan melalui tahap yang ada dalam model PBL. Model *Problem Based Learning* (PBL) mempunyai 5 sintak, yakni: 1) Pengenalan materi untuk siswa; 2) Organisasi siswa agar terlibat dalam proses belajar; 3) Pembimbingan saat penyelesaian masalah, bisa secara individu ataupun kelompok; 4) Pengembangan dan penyajian hasil oleh individu atau kelompok; dan 5) Mengevaluasi dan analisis solusi dari masalah yang dipecahkan (Pramesti, Putri, Prastiwi, & Zamzuri, 2022). Penerapan *Problem Based Learning* bisa memperbaiki keahlian peserta didik dalam menyelesaikan macam masalah.

METODE

Penelitian dilaksanakan menggunakan skema Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Untuk penelitian yang dipilih merupakan jenis PTK karena menggunakan kegiatan dimana memerlukan sebuah proses tertentu untuk memperbaiki pembelajaran dalam meningkatkan kegiatan belajar dan mengajar dalam kelas.

Desain penelitian dapat diartikan sebagai struktur, kerangka, dan pendekatan yang akan digunakan untuk menemukan solusi terhadap masalah atau isu yang ada.



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan Kelas

Prosedur pada penelitian meliputi 4 tahapan, yakni: tahap perencanaan (*plan*), tahap pelaksanaan (*action*), tahap pengamatan (*observation*), dan tahap refleksi (*reflection*). Keempat langkah diulang pada setiap siklus hingga masalah yang dihadapi dapat teratasi dan hasil yang konsisten tercapai (Rerung, 2017). Sebelum melaksanakan perencanaan pada siklus 1, *post test* dilakukan di tahap pra siklus bertujuan untuk memeriksa pengetahuan awal siswa sebelum diberi perlakuan. Selanjutnya di tahap Perencanaan siklus 1, peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu, membuat RPP, menyiapkan materi, menyusun sintak PBL, menyusun media belajar yang interaktif dengan mengaplikasikan quizz, menyusun lembar observasi pelaksanaan PBL dan menyusun instrumen evaluasi *post test* mata pelajaran sistem pemindah tenaga. Pada tahap pelaksanaan, pembelajaran dilakukan menyesuaikan RPP yang sudah dibuat dengan model pembelajaran PBL. Dalam sintak PBL, peneliti melaksanakan pembelajaran dengan orientasi pada masalah, mengorganisasi peserta didik dengan membentuk 4-5 kelompok, membimbing penyelidikan peserta didik terhadap masalah, membantu peserta didik dalam mengembangkan dan memaparkan hasil serta melakukan analisis serta melakukan evaluasi terhadap masalah yang diselesaikan oleh peserta didik. Pada tahap pengamatan, peneliti dibantu oleh 1 teman mahasiswa untuk melakukan pengamatan/observasi terkait dengan keterlaksanaan model pembelajaran PBL apakah sudah sesuai sintak. Di tahap pengamatan peneliti juga mengamati perilaku peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran. Selanjutnya pada tahap refleksi dilakukan pengamatan pada hasil belajar siswa serta lembar observasi. Peneliti akan menilai kemampuan siswa dan menentukan bagaimana temuan tersebut berhubungan dengan manfaat dan kekurangan pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Perolehan refleksi siklus 1 berguna dalam proses belajar yang lebih baik lagi pada siklus berikutnya bila masih diperlukan. Penelitian direncanakan dalam dua siklus, namun bila target masih belum tercapai maka dilanjutkan pada siklus berikutnya atau

diserahkan kepada instruktur pembimbing apabila waktu tidak mencukupi.

Untuk melaksanakan penelitian implementasi dengan PBL dibutuhkan subjek atau audience. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas XI TKR 2 SMK Nasional Malang dengan 24 siswa pada semester 2 tahun ajar 2024/2025. Siswa kelas XI TKR 2 SMK Nasional akan menjadi peserta atau pihak yang akan dikenakan perlakuan model pembelajaran PBL dalam rangka memperbaiki hasil belajar, dengan begitu data serta informasi akan diperoleh langsung dari peserta didik tersebut.

Digunakan 3 instrumen penelitian dalam penelitian yaitu, *Post test*, dokumentasi dan lembar observasi. Tujuan pelaksanaan *Post test* pada penelitian untuk memperoleh data berupa hasil dari belajar siswa. *Post test* dilaksanakan melalui platform online Quizizz, sehingga peserta didik akan membutuhkan gadget dan koneksi internet untuk melaksanakan *post test*. Rancangan soal *post test* dikonsultasikan dan divalidasi terlebih dahulu oleh guru pengampu mapel untuk memastikan kesesuaian materi pada soal. Pelaksanaan *post test* dilakukan ketika seluruh peserta didik telah menerima perlakuan dari model PBL pada tiap cycle. Pengambilan dokumentasi bertujuan untuk memperkuat data dengan menyertakan bukti foto penelitian yang sedang berlangsung. Dokumentasi juga berguna untuk menjadi artefak yang dapat diteliti kembali apabila dibutuhkan peneliti. Untuk mengumpulkan informasi tentang bagaimana sintaksis model pembelajaran PBL diterapkan selama terapi, penelitian menggunakan lembar observasi. Melalui 3 instrumen yaitu, dokumentasi, *post test*, dan lembar observasi penelitian tersebut akan dijadikan satu dan kemudian diamati peneliti untuk memperoleh data hasil yang valid.

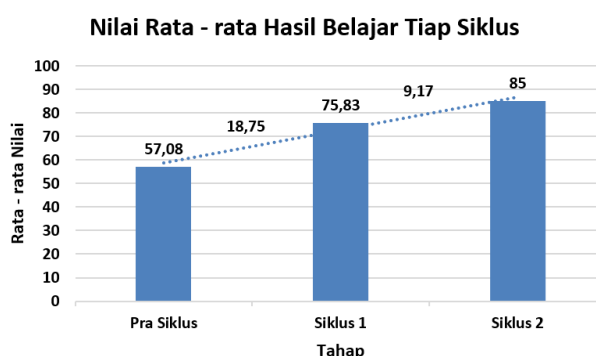
Dalam pembelajaran kejuruan, penguasaan kompetensi menjadi tolok ukur sukses tidaknya pembelajaran. Target capaian dalam penelitian ini adalah tercapainya kompetensi identifikasi transmisi manual dan mendiagnosis kerusakan pada transmisi manual kendaraan ringan. Selain itu, persentase ketuntasan peserta didik juga menjadi target yang akan dicapai dalam pembelajaran ini yaitu sebesar 85% dari 24 peserta didik yang menjadi subjek. Penggunaan model pembelajaran PBL diharapkan mampu mencapai persentase ketuntasan dan kompetensi yang menjadi target penelitian. Menurut (Rismawati, 2021), Untuk menggapai tujuan pendidikan, peserta didik harus berinteraksi secara langsung di lingkungan sekitar yang diatur oleh guru saat proses belajar. Pelaksanaan model ini, di siklus 1 berfokus pada kompetensi identifikasi komponen transmisi manual, sedangkan siklus 2 berfokus pada kompetensi perbaikan komponen transmisi manual.

Dari data yang didapatkan dalam penelitian, analisis data memiliki tujuan yaitu untuk mengukur efektivitas pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi peserta didik pada sistem transmisi manual. Data didapatkan dari tes hasil belajar, observasi keterampilan praktik, dan

dokumentasi proses pembelajaran akan dilakukan analisis dengan cara deskriptif kualitatif. Data hasil dari penelitian menggunakan tabel distribusi frekuensi dan diagram kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Sedangkan analisis kualitatif dilakukan dengan mendeskripsikan kecenderungan peningkatan hasil belajar serta hasil dari observasi ketika proses pembelajaran. Dari teknik analisis ini, diharapkan hasil penelitian bisa menggambarkan secara jelas mengenai peningkatan kompetensi peserta didik serta efektivitas model pembelajaran yang diterapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil



Gambar 2. Peningkatan Hasil Belajar Tiap Siklus

Pada tahap prasiklus, Hasil belajar kompetensi identifikasi komponen transmisi ketika sebelum adanya perlakuan, diperoleh data bahwa nilai paling tinggi adalah 70, nilai paling rendah 10 kemudian rata – rata nilai sebesar 57,08. Di tahap prasiklus ini jumlah siswa yang tuntas KKM dan persentase ketuntasannya yaitu tidak ada atau 0%.

Hasil belajar Siklus I kompetensi identifikasi komponen transmisi manual setelah implementasi model PBL mendapatkan hasil data nilai tertinggi yaitu 100, sedangkan yang rendah yaitu 40 dan untuk rerata nilai kelas yaitu 75,83 dan persentase ketuntasan 75 % atau sekitar 18 dari 24 orang siswa tuntas memperoleh nilai diatas KKM.

Namun, pada siklus 1 ini target capaian masih belum terpenuhi yaitu sebesar lebih dari 85% orang peserta didik memiliki nilai diatas KKM atau tuntas. Capaian tersebut masih belum maksimal karena beberapa faktor yaitu, peserta didik yang kurang aktif dan masih takut dalam berdiskusi, beberapa siswa curang ketika test berlangsung. Pada siklus 1 ini capaian target yang mayoritas diperoleh peserta didik adalah identifikasi nama komponen saja. Sedangkan untuk fungsi peserta didik masih belum memahaminya secara maksimal.

Pada Siklus 2 dilaksanakan dengan beberapa perbaikan dalam pembelajaran. Hasil belajar kompetensi perbaikan komponen transmisi manual pada tahap siklus ini setelah implementasi PBL mendapatkan hasil data dengan nilai paling tinggi adalah 100, sedangkan

nilai paling rendah 70 dan untuk nilai rata – rata yaitu 85. Untuk pelaksanaan *post test* siklus 2 yang telah dilaksanakan peserta didik, diperoleh persentase ketuntasan sebesar 96% atau sejumlah 23 orang peserta didik tuntas memperoleh nilai melebihi KKM dengan 1 orang peserta didik masih dibawah KKM.

Tabel 1. Ketercapaian Hasil Belajar

Tahap	Hasil	Ketercapaian
Siklus 1	75 %	Belum Tercapai
Siklus 2	96 %	Tercapai

Dari hasil yang diperoleh, persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 96% serta melebihi target yang ingin dicapai yaitu 85%. Dengan begitu, target yang ingin dicapai setelah perlakuan siklus 2 ketuntasan hasil belajar siswa melebihi KKM dan peningkatan rata-rata nilai. Siswa juga telah memahami kompetensi identifikasi komponen yang ada pada siklus 1 serta dari hasil *post test* siklus 2, peserta didik telah menguasai kompetensi mendiagnosis kerusakan transmisi manual dengan cukup baik.

Pembahasan

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada kometensi transmisi manual. Dengan terlaksananya dua siklus, hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan mulai dari tahap pra siklus, siklus 1 dan diakhiri pada siklus 2. Pada tahap pra siklus setelah peneliti mencoba mencari kemampuan awal peserta didik, hasil menunjukkan presentase peserta didik tuntas KKM 0%. Hal ini dapat disebabkan beberapa faktor antara lain, kurangnya keahlian berpikir secara kritis siswa, antusias siswa kurang pada proses belajar, kurang terbiasanya siswa menghadapi permasalahan, fokus peserta didik kurang saat pembelajaran, media kurang interaktif. Untuk itu, peneliti mengimplementasikan model pembelajaran PBL bebarengan media yang terintegrasi teknologi di siklus berikutnya yaitu siklus 1 untuk meningkatkan atau memaksimalkan hasil belajar. Dalam melaksanakan model PBL ini, peneliti memanfaatkan platform Quizizz, video interaktif untuk permasalahan yang diangkat dari dunia nyata serta peserta didik dapat membaca materi yang diberikan setiap saat dengan gadgetnya.

Pada tahap siklus 1, dalam perencanaan, pembelajaran berjalan disesuaikan dengan RPP yang sudah dibuat dengan memanfaatkan media belajar interaktif. Di tahap pelaksanaan PBL terdapat beberapa kendala yang mungkin mengganggu tercapainya target hasil pembelajaran. ada beberapa masalah yang muncul di siklus I adalah ketika proses belajar berlangsung, yang mana telah menerapkan sintak model PBL menggunakan media yang interaktif, kebanyakan peserta didik masih belum berani untuk tampil dalam kelas. Saat pelaksanaan sintak pengorganisasi peserta didik untuk belajar, ditemukan bahwa peserta didik tidak mau membaur

dengan teman yang telah dipilihkan oleh guru secara heterogen. Peserta didik terlihat kurang kompak dan tidak semua bekerja dalam kelompok tersebut mungkin karena peserta didik belum terbiasa dengan teman yang bukan pilihannya. Pada sintak peserta didik melakukan penyelidikan permasalahan ditemukan bahwa peserta didik masih kebingungan saat mengeksplorasi permasalahan yang disediakan oleh guru. Setiap kelompok mengajukan pertanyaan yang sama terkait dengan bagaimana cara mengerjakan dan menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada sintak diskusi dan menyelesaikan masalah, peserta didik menggunakan gadget untuk mengeksplorasi jawabannya dari berbagai sumber. Peserta didik juga diberikan bahan ajar yang dapat diakses melalui google drive. Pada tahap ini peserta didik antusias dalam mengerjakan tugas berbasis masalah. Saat sintak menyajikan hasil siswa awalnya ragu – ragu, namun setelah di depan siswa mampu memaparkan hasil diskusi meskipun sedikit ragu. Pada sintak evaluasi, peserta didik diminta untuk bertanya dan berpendapat terkait dengan pembelajaran yang telah dibahas dan apa yang belum mereka pahami. Di sintak evaluasi juga peserta didik diberi arahan agar berani menjawab serta berpendapat agar mereka dapat memahami materi secara keseluruhan. Kemudian setelah sintak PBL telah dilaksanakan, Peserta didik diberi *post-test*. Pada saat *post test* berlangsung dimana pelaksanaannya menggunakan platform quizizz siswa semangat dan menjawab soal dengan santai. Temuan lain adalah ketika pelaksanaan *post test* berlangsung, beberapa peserta didik masih kedapatan melakukan kecurangan dengan bertanya dan berdiskusi untuk mengerjakan *post test*. Peserta didik tersebut ditegur dan diminta untuk pindah agar tidak berdiskusi kembali saat mengerjakan *post test* siklus 1. Dari hasil *post test* yang diperoleh tersebut masih dirasa kurang karena persentase ketuntasan masih kurang dari 85% sehingga dilanjutkan pada siklus 2 dengan beberapa perbaikan dalam pembelajaran. Disini terlihat peningkatan hasil belajar karena siswa santai saat mengerjakan tes dengan quizizz. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan (WD, Sondang, Hanifah, & Kusumayati, 2022), bahwa Quiziz meningkatkan antusias siswa ketika proses belajar dan melatih ketenangan siswa.

Pada siklus 2 tahap perencanaan, pembelajaran berjalan dengan RPP yang sudah dibuat dan diperbaiki sesuai refleksi Siklus sebelumnya. Selanjutnya tahap pelaksanaan, PBL dan media interaktif dilaksanakan. Pada sintak orientasi pada masalah, siswa telah terbiasa pada pembelajaran berbasis masalah. Siswa terlihat sangat antusias ketika diberikan permasalahan baru oleh guru. Peserta didik juga aktif dan kebanyakan dari mereka ingin menjawab serta bertanya terkait dengan materi yang sedang dibahas. Kemudian pada sintak mengorganisasi peserta didik, disini kondisi peserta didik sudah terbiasa dan menerima dengan kelompok yang telah ditentukan guru. Selanjutnya pada sintak penyelidikan terhadap masalah, peserta didik

saling membantu dalam kelompoknya dan sudah mulai bisa dalam melakukan analisis terkait dengan permasalahan yang diberikan kepada mereka. Ketika melaksanakan sintak ini dengan pengondisian guru yang lebih baik, peserta didik menggunakan gadget sesuai yang mereka perlukan dan tidak ditemukan peserta didik yang bermain game saat pembelajaran berlangsung. Setelah diambil sample jawaban peserta didik juga telah membaik dari siklus sebelumnya. Selanjutnya pada sintak penyajian hasil, peserta didik juga telah berani untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya dan bahkan ada peserta didik bersedia dan mengajukan diri untuk maju terlebih dahulu. Ketika guru meminta siswa lain memberi pertanyaan ke kelompok yang menyajikan materi, siswa semangat mengajukan pertanyaan pada kelompok penyaji. Selanjutnya pada sintak analisis dan evaluasi masalah, guru meminta peserta didik untuk bertanya dan berpendapat terhadap penyajian materi yang telah diberikan seluruh peserta didik dan pada sintak ini peserta didik juga antusias untuk bertanya dan menjawab. Disini guru juga memberikan penguatan dari diskusi yang telah dilaksanakan. Selanjutnya peserta didik melaksanakan *post test* siklus 2 menggunakan Quizizz. Agar pelaksanaan *Post test* dengan quizizz efektif, maka dilakukan dengan memberi jarak antar peserta didik dan mengacak soal serta jawaban. Peneliti dibantu rekan mahasiswa untuk menjaga proses agar tidak ada peserta didik yang bertanya satu sama lain untuk menjawab. Dari pembelajaran PBL yang telah dilaksanakan, dapat diketahui bahwa PBL juga dapat mempengaruhi pola berpikir siswa utamanya berpikir kritis. Hasil ini didukung dengan penelitian yang dilakukan (Pramana & Mardiani, 2022), bahwa kemampuan berpikir siswa dengan model PBL lebih baik daripada model pembelajaran lainnya. Peserta didik menjadi lebih mengeksplorasi lebih jauh mengenai materi yang sedang dibahas. Hasil ini juga didukung oleh hasil penelitian (Nurbianto, 2019), bahwa pembelajaran PBL akan mengembangkan cara berpikir siswa untuk memecahkan sebuah permasalahan.

Berdasarkan hasil pembelajaran, PBL dapat meningkatkan hasil belajar asalkan sintaknya diterapkan secara benar. PBL mempermudah siswa mengembangkan kecakapan berpikir kritis, kepercayaan diri, kemampuan berpikir kritis sendiri, dan keberanian untuk menyuarakan sudut pandang mereka dan terlibat dalam perdebatan. Siklus 1 dan 2 mendapatkan hasil belajar sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan (Mukminin & Yuswono, 2021), bahwa proses belajar Problem Based Learning yang dilaksanakan sesuai sintaknya berpengaruh pada hasil siswa dan mengalami peningkatan. Pernyataan ini juga didukung oleh penelitian (Anggraini, 2020), jika hasil belajar biologi bisa meningkat dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Karena keterbatasan waktu, Peneliti selanjutnya diharapkan lebih mempersiapkan perencanaan pembelajaran dengan matang. Peneliti diharapkan lebih memperkirakan kemungkinan buruk yang mungkin terjadi ketika pembelajaran berlangsung

baik dari sisi guru, siswa dan ruang kelas.

KESIMPULAN

Hasil pelaksanaan penelitian siswa kelas XI TKR 2 SMK Nasional Malang memiliki hasil belajar yang mengalami peningkatan cukup signifikan. Peningkatan ini diawali hasil di tahap prasiklus, peserta didik mendapatkan rerata nilai 57,08 dengan persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 0%. Namun disini persentase ketuntasan masih kurang dari 85%. Setelah pelaksanaan siklus I menggunakan implementasi PBL pada kompetensi mengidentifikasi fungsi komponen sistem transmisi yang dilaksanakan selama 2 pertemuan, siswa memperoleh rerata nilai sebesar 75,83 dengan persentase tuntas hasil belajar siswa yaitu 75%. Dilanjutkan perbaikan pelaksanaan siklus II menggunakan model PBL serta platform quizizz. Dengan penggunaan PBL dan platform quizizz hasil belajar siklus II naik dengan rerata nilai adalah 85 serta persentase ketuntasan hasil belajar 96%. Hasil ini menunjukkan bahwa jumlah peserta didik dalam kelas telah memenuhi minimal persentase ketuntasan belajar 85%. Seluruh siswa kelas XI TKR 2 SMK Nasional Malang memiliki nilai diatas KKM.

Dari penelitian yang telah dilaksanakan peserta didik telah mampu menyelesaikan target capaian yaitu pada kompetensi identifikasi komponen transmisi dan perbaikan komponen transmisi. Peningkatan yang diperoleh yaitu dari pra siklus peserta didik memperoleh rata – rata kelas sebesar 57,08 meningkat di tahap siklus 1 menjadi sebesar 75,83, lalu dilanjutkan pada siklus 2 dan mendapatkan rata – rata nilai sebesar 85. Dari data, hasil belajar siswa meningkat secara signifikan tiap siklusnya. Data menunjukkan bahwa kenaikan rata – rata nilai prasiklus dan siklus 1 yaitu 18,75. Kemudian dari siklus 1 dan siklus 2 didapatkan kenaikan 9,17. Selain itu, persentase ketuntasan siswa meningkat menjadi 75% dari tahap sebelumnya ke siklus 1 dan menjadi sebesar 96% pada siklus 2. Sehingga penelitian cukup dilakukan dengan 2 siklus karena telah memenuhi capaian target dengan persentase ketuntasan $\geq 85\%$. Sama dengan penelitian oleh (Janah, Widodo, & Kasmui, 2018), menunjukkan bahwa dengan model PBL bisa berpengaruh pada hasil belajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada seluruh pihak yang sudah mendukung penulis merampungkan penelitian ini, penulis mengucapkan terima kasih. Selain itu, terima kasih kepada PPG Pascasarjana UM yang telah mendanai dan memfasilitasi untuk melakukan penelitian ini. Satu lagi ucapan terima kasih pada dosen pembimbing yang tidak lelah memberi petunjuk, kritik, serta saran yang membangun pada kegiatan penelitian dan proses penulisan jurnal ini. Kemudian, penulis juga memberi ucapan terima kasih pada pihak SMK Nasional Malang, khususnya kepala sekolah,

guru, serta peserta didik kelas XI TKR 2 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian. Kerja sama, dukungan dan masukan dari seluruh pihak sangat berarti dalam keberhasilan penelitian ini.

Terakhir, terima kasih pada keluarga dan teman selalu memberi dorongan moral saat proses penelitian ini. Harapan penulis, penelitian yang telah berjalan bisa berguna bagi bidang pendidikan, khususnya dalam penerapan strategi pengajaran yang kreatif dan berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmar, H. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning : Literature Review. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 10-17.
- Aldila, S. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning . *Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 51-57.
- Anggraini, W. N. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Biologi Melalui Problem Based Learning Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bulu Sukoharjo. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Science Education*, 55-62.
- Darwati, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL) : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara. *WIDYA ACCARYA: Jurnal Kajian Pendidikan FKIP Universitas Dwijendra* , 61-69.
- Djonomiarjo, T. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal Aksar*, 39-46.
- Janah, M. C., Widodo, A. T., & Kasmui. (2018). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2097-2107.
- Mukminin, D. S., & Yuswono, L. C. (2021, November). MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMK MUHAMMADIYAH SEMIN. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 47-56.
- Ningrum, S. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. 1-5.
- Nurbianto, E. (2019, November). IMPLEMENTASI PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI JURUSAN TKR SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 115-126.
- Parasamya, C. E. (2017). UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA MELALUI PENERAPAN. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 42-49.
- Pramana, B. A., & Mardiani, D. (2022). kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mendapat model problem-based learning dan discovery learning. *PowerMathEdu*, 83-92.
- Pramesti, A., Putri, F. N., Prastiwi, A. B., & Zamzuri, M. (2022). Penerapan Problem Based Learning dengan Media Papan Pecahan dalam Meningkatkan Hasil Pembelajaran Matematika Kelas IV SD. *ALGAZALI | International Journal of Educational Research*, 53-59.
- Rerung, N. (2017). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED . *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 47-55.

- Implementasi Problem Based Learning(Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TKR 2 SMK Nasional Malang* 23
- Rismawati, M. (2021, Agustus). Analisis Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 8-15.
- Sutarsa, D. A. (2021). Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika* , 169-182.
- WD, M. A., Sondang, M., Hanifah, L., & Kusumayati, L. D. (2022, Maret). PENGGUNAAN APLIKASI QUIZIZZ SEBAGAI MEDIA UNTUK MELAKSANAKAN EVALUASI PEMBELAJARAN. *Jurnal Penelitian Politeknik Penerbangan Surabaya*, 7, 24-36.
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU*, 1120-1129.