

**HUBUNGAN PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERUPA ALAT
PERAGA JANGKA SORONG DAN METODE PEMBELAJARAN GAMES
TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS X TPM 2 SMKN 1 SINGOSARI**

Alfiana Nur Hidayati¹, Dwi Wahyu Rizqillah², Panji Wahyu Nur Pratama³,
Aris Ansori⁴, Siti Faizah⁵

^{1, 2, 3, 4}PPG Prajabatan Program Studi Teknik Mesin,
Universitas Negeri Surabaya, ⁵SMKN 1 Singosari

Alamat e-mail: ¹ppg.alfianahidayati57@program.belajar.id,
²ppg.panjipratama96@program.belajar.id, ³ppg.dwirizqillah80@program.belajar.id

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between the use of instructional media in the form of vernier caliper models and game-based learning methods on the learning motivation and outcomes of students in class X TPM 2 at SMKN 1 Singosari. The research method used is classroom action research, which consists of two cycles: Cycle I and Cycle II. This type of research employs both quantitative descriptive and qualitative descriptive data analysis methods. The subjects of this study are 35 students from the Mechanical Engineering Department, class X at SMK Negeri 1 Singosari. The results show that learning media in the form of vernier caliper props and game learning methods in learning the basics of mechanical engineering, measurement material, are stated to have an effect on increasing learning motivation and learning success of students. The implementation of learning in cycles 1 and cycle 2 resulted in an increase in the minimum student scores, student scores with good and very good predicates, and the average class score when compared to the pre-cycle stage. Learning from cycle 1 shows quite good improvement and progress, but there are still students who get scores below 70 so it is necessary to carry out the next cycle. From learning cycle 2, learning outcomes were obtained with all indicators of success achieved so that it could be said to be sufficient in implementing classroom actions.

Keywords: Teaching Aids, Game Methods, Learning Outcomes

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara media pembelajaran berupa alat peraga jangka sorong dan metode pembelajaran games terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa kelas X TPM 2 SMKN 1 Singosari. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Jenis penelitian ini menggunakan metode analisis data deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 1 Singosari jurusan Teknik Pemesinan kelas X yang berjumlah 35 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa alat peraga jangka sorong dan metode pembelajaran games pada pembelajaran dasar-dasar teknik mesin materi pengukuran dinyatakan berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar dan keberhasilan belajar peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 dan siklus 2 menghasilkan peningkatan pada nilai minimal peserta didik, nilai peserta didik dengan predikat

baik dan sangat baik, dan rata-rata nilai kelas jika dibandingkan dengan tahap pra siklus. Dari pembelajaran siklus 1 menunjukkan peningkatan dan kemajuan yang cukup baik namun masih ada siswa yang mendapat nilai dibawah 70 sehingga perlu untuk dilakukan siklus selanjutnya. Dari pembelajaran siklus 2 diperoleh hasil belajar dengan semua indikator keberhasilan tercapai sehingga dapat dikatakan cukup dalam pelaksanaan tindakan kelas.

Kata Kunci: Alat Peraga, Metode Game, Hasil Belajar

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan faktor utama untuk setiap individu dapat meningkatkan kualitas diri dan menjadi pribadi yang memiliki *value*. Untuk mendapatkan akses pendidikan, pemerintah menyediakan sarana untuk belajar yang disebut dengan sekolah. Sekolah adalah tempat dimana seseorang mendapatkan pendidikan, dan keberhasilan ditunjukkan oleh prestasi siswa (Hafizah & Ambiyar, 2021). Hasil belajar dibutuhkan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan keterampilan peserta didik dalam suatu materi. Pada jurusan Teknik Pemesinan dibutuhkan kemampuan awal siswa salah satunya yaitu memahami praktikum pengukuran, fungsinya agar peserta didik dapat berkomunikasi melalui gambar kerja dan mengaplikasikan sesuai ukuran yang ditentukan secara presisi. Keterampilan ini yang digunakan untuk menghasilkan suatu ukuran yang sesuai dengan petunjuk kerja

yang telah ditentukan agar sesuai dengan keinginan konsumen, khususnya dalam membaca jangka sorong. Fenomena yang terjadi di lapangan dari observasi kami di SMK Negeri 1 Singosari Malang didapatkan data sebagian besar siswa kelas X TPM 2 masih kesulitan dalam membaca jangka sorong. Beberapa siswa masih kesulitan dalam membaca jangka sorong sehingga menghambat pengerjaan mereka saat praktik kerja bangku dan menjadikan benda kerjanya tidak presisi sesuai lembar kerja.

Hasil observasi peneliti di kelas X TPM 2 SMK Negeri 1 Singosari diketahui bahwa hasil belajar siswa masih dinilai cukup rendah. Rendahnya ketuntasan siswa kelas X TPM 2 SMK Negeri 1 Singosari disebabkan karena kurang motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Motivasi belajar merupakan hal yang ada pada siswa untuk melakukan sebuah aksi agar tercapai suatu tujuan dalam

pembelajaran (Musyarrof et al., 2018). Apabila seseorang tidak memiliki motivasi dalam belajar, maka akan tidak ada keinginan untuk melakukan suatu perbuatan, termasuk belajar di kelas. Kurangnya motivasi siswa dapat terlihat dari beberapa siswa yang tidak mendengarkan penjelasan dari pendidik, siswa juga sering melamun di dalam kelas, dan juga siswa mengantuk ketika pendidik sedang mengajar dan siswa yang bercanda dengan teman sebangkunya. Kurang termotivasinya para siswa kelas X TPM 2 dalam pembelajaran praktikum pengukuran, disebabkan oleh adanya beberapa faktor, diantaranya: 1) Media yang digunakan dalam pembelajaran jangka sorong cenderung masih menggunakan jangka sorong asli dengan diterangkan kepada satu siswa dan siswa lain belajar dari teman sebaya; 2) Kurang terpupuknya motivasi siswa dalam pembelajaran membaca jangka sorong apalagi siswa yang berada pada bangku belakang.

Oleh karenanya, agar pembelajaran dapat terjadi sesuai dengan tujuan yang direncanakan, proses pembelajaran harus didasarkan pada prinsip efektif secara keseluruhan.

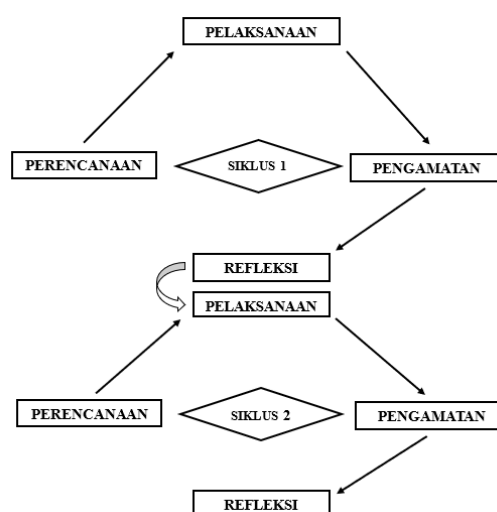
Jika terjadi perubahan struktural pada aspek kognitif, emosional dan psikomotorik siswa maka pembelajaran dapat dikatakan berhasil (Riyanda, 2020). Aspek tersebut dibutuhkan bagi siswa SMK agar kemampuan mereka layak dan dapat dipercaya untuk masuk ke dunia kerja atau dunia industri. Semua aspek pendidikan harus terlibat dalam proses pembelajaran yang berkualitas. Ini termasuk tujuan pembelajaran, hubungan guru-siswa, materi pelajaran, model dan metode pembelajaran, sumber belajar, dan evaluasi pembelajaran (Riyanda et al., 2021). Metode pembelajaran yang terbaru dan tidak membosankan diperlukan peserta didik agar menambah motivasi dalam belajar serta tidak mengantuk di kelas, salah satunya metode pembelajaran games dan penggunaan media alat peraga jangka sorong digital. Berdasarkan uraian diatas, disusunlah penelitian ini sebagai upaya peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar siswa kelas X TPM 2 SMK Negeri 1 Singosari dengan mengetahui hubungan penggunaan media pembelajaran berupa alat peraga jangka sorong dan metode pembelajaran games.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode Penelitian Tindakan Kelas di Kelas X TPM 2 SMKN 1 Singosari yang berjumlah 35 siswa. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil pembelajaran dan memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapi guru. Dengan adanya budaya penelitian yang berkembang sebagai hasil dari pelaksanaan PTK yang berkelanjutan, guru menjadi lebih memahami dalam bidang yang dipelajari. Mereka akan mandiri, percaya diri dan mau mencoba hal-hal baru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Widayati, 2008).

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode yang dikembangkan oleh Kemmis & Mc Taggart. Kemmis & Mc Taggart mengembangkan pendekatan penelitian tindakan kelas, yang menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah jenis penelitian fisik yang dilakukan siswa dalam situasi sosial. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan persepsi dan keakuratan praktik akademik dan sosial, serta meningkatkan pemahaman siswa tentang praktik

tersebut dan situasi di mana praktik tersebut dilakukan. Penelitian dilakukan dengan metode Penelitian Tindakan Akademik yang dikembangkan oleh *Kemmis & Mc Taggart* yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan dan observasi, serta refleksi. Dalam model *Kemmis & Mc Taggart* terdapat empat komponen yang dianggap sebagai rangkaian siklus dimana dalam satu siklus terdiri dari perencanaan, observasi dan refleksi. Berdasarkan refleksi tersebut maka dibuatlah rencana perbaikan dan siklus selanjutnya jika diperlukan. Fase-fase ini terjadi secara berulang hingga tujuan penelitian tercapai atau tolok ukur keberhasilan penelitian terpenuhi. Desain model *Kemmis & Mc. Taggart* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Desain PTK Kemmis dan
MC. Tagart

- a. Penyusunan Rencana Tindakan (*Planning*). Tahap perencanaan meliputi identifikasi masalah, penetapan tujuan, perumusan rencana tindakan, pemilihan strategi, dan penetapan indikator keberhasilan.
- b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*). Tahap tindakan mencakup pelaksanaan rencana tindakan dan pengumpulan data.
- c. Pengamatan (*Observing*). Sangat penting untuk diketahui bahwa fase pelaksanaan dilakukan secara bersamaan dengan fase pengamatan. Tahap observasi meliputi pengamatan terhadap tindakan yang dilakukan, pengukuran hasil belajar, dan analisis data.
- d. Refleksi (*Reflecting*). Tahap refleksi merupakan tahap pengevaluasian terhadap keberhasilan tindakan yang dilakukan, serta pembelajaran yang didapat dari pengalaman tersebut, sehingga dapat menjadi masukan untuk perencanaan tindakan selanjutnya.

Penelitian Tindakan Kelas ini memanfaatkan teknik pengumpulan data yakni teknik observasi, dokumentasi dan tes. Metode observasi ini digunakan dengan tindakan observasi yang dilakukan dengan tindakan dan tanpa tindakan. Observasi langsung dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang diisi oleh peneliti. Pengamatan tidak langsung dilakukan dengan menganalisis lembar refleksi peserta didik yang dapat dikaitkan dengan motivasi peserta didik. Dokumentasi yang dikumpulkan yaitu berupa

rekaman video pembelajaran dan foto kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung bertujuan agar peneliti dapat mengamati secara langsung perilaku atau fenomena untuk mendapatkan data yang akurat. Jenis tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dan tes lisan. Terdapat dua siklus dalam penelitian tindakan kelas ini, setiap siklus meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

Jenis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis citra kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif menganalisis data dalam bentuk numerik, seperti hasil tes akademik. Kegiatan yang dilakukan meliputi pengumpulan data, penyajian data, pengkodean, reduksi data dan interpretasi untuk menarik kesimpulan. Jenis analisis data deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis data yang berbentuk narasi seperti hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran. Ada beberapa langkah yang dilakukan yaitu reduksi data, visualisasi data dan pengambilan keputusan atau validasi data (Sirait et al., 2023).

Penelitian Tindakan Kelas ini mengacu pada peningkatan motivasi belajar dan nilai hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Mesin dengan nilai KKM 70 dan

Tabel 1 Interval nilai

Interval Nilai	Makna
91 – 100	Baik Sekali
81 – 90	Baik
71 – 80	Cukup
≤ 70	Kurang

Dengan mengacu pada interval nilai pada Table 1, indikator keberhasilan yang digunakan pada PTK ini adalah sebagai berikut:

1. Nilai hasil belajar peserta didik minimal 75
2. Peserta didik dengan nilai hasil belajar ≥ 80 (predikat baik dan sangat baik) mencapai 80%. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan rata-rata nilai kelas adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{peserta didik dengan nilai} \geq 80}{\sum \text{seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

3. Rata-rata nilai kelas meningkat jika dibandingkan dengan rata-rata nilai kelas pada semester 1 dan nilai hasil asesmen diagnostik kognitif.

Dari kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa jika diperoleh hasil dimana nilai semua peserta didik diatas 75, peserta didik dengan nilai hasil belajar diatas 80 mencapai 80%, dan rata-rata nilai kelas meningkat maka penggunaan alat peraga jangka sorong dan metode pembelajaran berbasis game berdampak positif terhadap motivasi serta hasil belajar peserta didik Sedangkan jika terdapat nilai peserta didik berada di bawah 75 dan nilai peserta didik di atas 80 kurang dari 80%, maka perlu dilakukan tindakan selanjutnya untuk mendapatkan hasil sesuai dengan yang diinginkan. Sementara itu, data yang didapat dan diolah secara deskriptif komparatif dengan membandingkan nilai hasil belajar masing-masing peserta didik dan rata-rata nilai kelas dengan nilai hasil

belajar pada semester 1 dan asesmen diagnostik kognitif. Selanjutnya, data yang terkumpul digunakan untuk membandingkan motivasi belajar peserta didik pada tahap pra siklus, siklus 1 dan siklus 2.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 Februari s/d 26 Maret 2024 di SMKN 1 Singosari, Malang sebagai upaya peningkatan motivasi dan hasil belajar mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Mesin materi pengukuran, khususnya pengukuran dengan jangka sorong. Dalam penelitian ini, peneliti merupakan mahasiswa PPL sebagai pengajar yang melaksanakan tindakan kelas dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning*. Penelitian dilakukan pada kelas X TPM 2 yang berjumlah 35 peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 siklus dimana masing-masing siklus dilaksanakan dalam 2 pertemuan.

1. Pra Siklus

Pada tahap pra siklus diperoleh data nilai hasil tes asesmen diagnostik dan kumpulan nilai peserta didik pada semester 1. Nilai ini digunakan sebagai pembanding untuk melihat adanya peningkatan hasil belajar dari pemanfaatan alat peraga dan metode

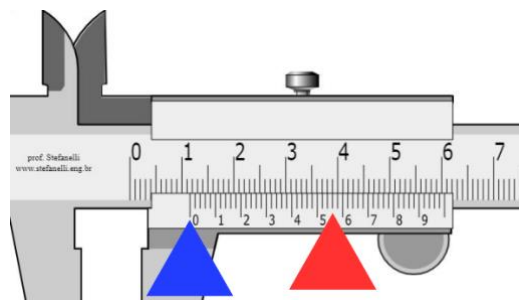
pembelajaran berbasis game dalam kegiatan belajar mengajar. Pada semester 1 diperoleh nilai rata-rata kelas 81 dengan nilai minimal 75, siswa dengan nilai diatas 80 (predikat baik dan sangat baik) sebesar 57%. Dari hasil asesmen diagnostik diperoleh nilai rata-rata kelas 80 dengan nilai minimal 60 dan 14% siswa masuk dalam predikat baik, 49% predikat cukup dan 37% untuk predikat kurang. Peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM masih cukup banyak, yaitu sebesar 37%. Berdasarkan analisis hasil observasi yang dilaksanakan secara langsung, dapat dinyatakan bahwa rendahnya nilai hasil belajar tersebut akibat rendahnya motivasi siswa karena model, metode dan media pembelajaran yang kurang bervariasi.

2. Siklus 1

a. Tahap Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menyiapkan modu ajar terkait materi Pengukuran dan jangka sorong pada pembelajaran DDPK di kelas X TPM 2. Pelaksanaan tindakan ini menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dimana digunakan metode pembelajaran berbasis game dan pemanfaatan media pembelajaran berupa alat peraga

jangka sorong. Pembelajaran berbasis game dilaksanakan dengan memanfaatkan simulator Vernier caliper dan alat peraga dapat dilihat pada Gambar 2. Alat peraga jangka sorong ini dapat membantu siswa dalam memahami cara membaca hasil pengukuran jangka sorong ketelitian 0,02 mm. Selain itu, Peneliti menyiapkan bahan ajar yang bervariasi sehingga dapat memfasilitasi semua gaya belajar siswa dalam bentuk buku paket, e-book, powerpoint, video pembelajaran, dan manual book jangka sorong. Peneliti juga menyiapkan lembar kerja kelompok, lembar observasi Guru dan peserta didik, serta lembar refleksi untuk peserta didik sebagai alat ukur tingkat keberhasilan tindakan yang diberikan.



Gambar 2 Alat Peraga

b. Tahap Pelaksanaan

Proses belajar mengajar dalam siklus 1 terbagi menjadi 2 kali pertemuan. Kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan disesuaikan

dengan modul ajar yang telah disiapkan.

Pada tahap pendahuluan, guru melaksanakan kegiatan rutin pembuka yang terdiri dari: salam dan doa; mengabsen kehadiran peserta didik dan membuat kesepakatan kelas; apersepsi; memberikan pertanyaan pemantik; memotivasi peserta didik; dan mengkomunikasikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti yang dilaksanakan yaitu: (1) tahap orientasi peserta didik pada masalah dimana guru meminta peserta didik mendemonstrasikan penggunaan jangka sorong dan menjelaskan cara merawat jangka sorong, guru bersama siswa membuat kesimpulan dari jawaban-jawaban siswa dan memperbaiki atau menambahkan jika ada yang kurang tepat, guru menyampaikan permasalahan yang disajikan di lkpd tentang jangka sorong ketelitian 0,01, 0,02 dan 0,05 yang akan dipecahkan secara kelompok, dan guru menyampaikan cara penyajian hasil diskusi kelompok, yaitu dengan presentasi disertai dengan tanya jawab; (2) tahap mengorganisasikan peserta didik dimana guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang

dibentuk secara heterogen berdasarkan hasil asesmen diagnostik kognitif, guru memastikan setiap anggota kelompok memahami tugas masing-masing; (3) tahap membimbing penyelidikan kelompok dimana guru memantau keterlibatan peserta didik dalam diskusi penyelesaian lkpd dan melakukan penilaian keaktifan siswa serta memanfaatkan alat peraga jangka sorong pada siswa yang belum bisa membaca hasil ukur jangka sorong; (4) tahap mengembangkan dan menyajikan karya dimana guru memilih 1 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan guru memandu pelaksanaan presentasi disertai dengan tanya jawab; (5) tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dimana guru bersama peserta didik menyimpulkan materi secara keseluruhan.

Pada bagian penutup, kegiatan yang dilaksanakan yaitu: Pelaksanaan asesmen formatif terkait materi yang telah disampaikan dalam bentuk game dengan memanfaatkan simulator jangka sorong; Pelaksanaan refleksi pembelajaran untuk memperbaiki pembelajaran selanjutnya; Penyampaian gambaran

materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya; Berdoa bersama; Piket kelas.

c. Tahap Pengamatan

Observasi ini dilaksanakan sebagai bentuk penilaian observer terhadap Guru pelaksana tindakan selama melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan tindakan kelas. Pada pertemuan 1, hasil observasi aktivitas Guru mendapatkan persentase keberhasilan sebesar 89%. Pada pertemuan 2 tidak dilakukan observasi karena pembelajaran hanya berfokus pada pelaksanaan asesmen sumatif dan pengerjaan proyek kerja bangku. Beberapa kekurangan dari pelaksanaan siklus 1 ini diantaranya yaitu volume suara yang kurang keras, pengkondisian siswa di bagian belakang masih kurang dan manajemen waktu perlu diperbaiki.

Selain itu, Guru telah menyiapkan media pembelajaran berupa alat peraga namun kurang dimanfaatkan dengan baik. Observasi secara langsung dilakukan oleh Guru dengan diperoleh hasil bahwa saat metode pembelajaran berbasis game dilaksanakan mampu meningkatkan semangat dan motivasi belajar peserta didik. Peserta didik terlihat

lebih antusias dan berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran. Hal itu diperkuat dengan hasil refleksi peserta didik dimana sebanyak 95% siswa suka dengan pembelajaran dengan metode game. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran berbasis game mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

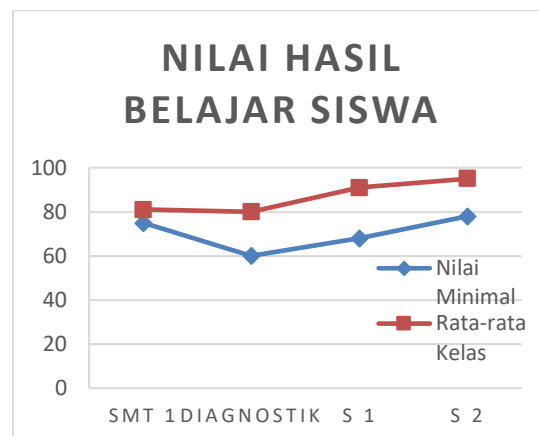
d. Tahap Refleksi

Berdasarkan nilai hasil tindakan tes evaluasi dan observasi dengan bantuan observer dalam tindakan kelas, maka didapatkan beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan tindakan berikutnya. Pada penelitian tindakan kelas ini terdapat tiga indikator keberhasilan diantaranya yaitu nilai hasil belajar minimal 75, peserta didik dengan nilai ≥ 80 mencapai 80%, dan terjadi peningkatan rata-rata nilai kelas jika dibandingkan dengan dengan rata-rata nilai kelas pada semester 1 dan nilai hasil asesmen diagnostik kognitif. Perbandingan nilai hasil peserta didik dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3 Perbandingan nilai hasil belajar siswa berdasarkan predikat

Gambar 3 menunjukkan perbandingan nilai siswa berdasarkan predikat nilai sedangkan Gambar 4 menunjukkan perbandingan nilai hasil belajar siswa berdasarkan nilai minimal dan rata-rata nilai kelas. Hasil belajar pada siklus 1 menunjukkan bahwa nilai terendah siswa yaitu 68 dan nilai peserta didik diatas 80 sebanyak 78%. Sedangkan untuk rata-rata nilai kelas, pada semester 1 yaitu 81 dan rata-rata nilai asesmen diagnostik adalah 70. Pada siklus 1 terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas menjadi 91.



Gambar 4 Perbandingan nilai hasil belajar siswa berdasarkan nilai minimal dan rata-rata kelas

Berdasarkan analisis hasil asesmen sumatif 1 dapat disimpulkan bahwa sebanyak 20 peserta didik tuntas dengan predikat baik sekali dengan persentase sebesar 57%. Kemudian peserta didik yang dinyatakan tuntas dengan predikat baik sebanyak 8 orang atau sebesar 23%, peserta didik tuntas dengan predikat cukup sebanyak 6 orang dengan persentase sebesar 17%, dan peserta didik tidak tuntas sebanyak 1 orang dengan persentase sebesar 3%.

Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa terjadi peningkatan pada predikat baik sekali sebanyak 57%, peningkatan predikat baik sebanyak 9%, penurunan predikat cukup sebanyak 32% dan penurunan sebesar 34% untuk predikat kurang jika dibandingkan dengan hasil asesmen diagnostik. Jika

dibandingkan dengan hasil penilaian siswa pada semester 1 terjadi peningkatan sebesar 57% untuk predikat baik sekali, penurunan sebesar 34% untuk predikat baik, penurunan 26% untuk predikat cukup dan peningkatan sebesar 3 untuk predikat kurang. Hal ini menunjukkan bahwa dalam penerapan model pembelajaran terjadi peningkatan dan kemajuan yang cukup baik namun masih ada siswa yang mendapat nilai dibawah 70 sehingga perlu untuk dilakukan siklus selanjutnya. Hal ini dapat disebabkan karena penggunaan metode pembelajaran yang kurang sesuai untuk siswa-siswa dengan gaya belajar tertentu. Oleh sebab itu, hal ini menjadi landasan kuat peneliti untuk melaksanakan siklus ke 2 dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan pengamatan peneliti sebagai pelaksana tindakan, beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam tes evaluasi hasil belajar yaitu: penggunaan bahasa yang mudah untuk dipahami siswa, pemilihan tingkat kesukaran butir soal, keterkaitan antara soal dengan materi yang telah diberikan, dan variasi pilihan jawaban yang sesuai dengan

soal yang diberikan. Dalam hal pelaksanaan tindakan pada siklus 1 beberapa hal yang harus diperhatikan dan dilaksanakan untuk perbaikan aktivitas Guru selanjutnya diantaranya yaitu volume suara yang kurang keras, pengkondisian siswa di bagian belakang masih kurang, manajemen waktu kurang baik dan penggunaan media pembelajaran dengan lebih maksimal.

3. Siklus 2

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan perbaikan pada modul ajar yang telah disusun dengan mengacu pada hasil refleksi pada siklus 1. Perbaikan modul ajar yang dilakukan diantaranya yaitu memaksimalkan penggunaan alat peraga jangka sorong dan mengelola waktu dengan lebih baik. Pelaksanaan tindakan kelas pada siklus 2 ini menggunakan model PBL dengan metode pembelajaran berbasis game dan pemanfaatan alat peraga didalamnya.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pendahuluan, guru melaksanakan kegiatan rutin pembuka yang terdiri dari: salam dan doa; mengabsen kehadiran peserta didik dan mengingatkan kesepakatan kelas; apersepsi; memberikan

pertanyaan pemantik; memotivasi peserta didik; dan mengkomunikasikan tujuan pembelajaran; menyampaikan manfaat mempelajari materi; Guru mereview materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya dengan sistem review berantai.

Kegiatan inti yang dilaksanakan yaitu: (1) tahap orientasi peserta didik pada maslaah dimana guru menyampaikan permasalahan yang disajikan di LKPD dan akan dipecahkan secara kelompok. peserta didik diposisikan sebagai tim qc yang harus mempresentasikan hasil pengukurannya pada tim produksi. guru menyampaikan cara penyajian hasil diskusi kelompok, yaitu dengan presentasi disertai tanya jawab; (2) tahap mengorganisasikan peserta didik dimana guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang dibentuk secara heterogen berdasarkan hasil asesmen diagnostik kognitif; (3) tahap membimbing penyelidikan kelompok dimana guru memastikan setiap anggota kelompok memahami tugas masing-masing; guru memantau keterlibatan peserta didik dalam diskusi penyelesaian lkpd dan melakukan penilaian keaktifan siswa; (4) tahap mengembangkan dan

menyajikan karya dimana guru memilih 2 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya; guru memandu pelaksanaan presentasi disertai dengan tanya jawab; (5) tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dimana guru bersama peserta didik menyimpulkan materi secara keseluruhan.

Pada bagian penutup, kegiatan yang dilaksanakan yaitu: Pelaksanaan asesmen formatif terkait materi yang telah disampaikan dalam bentuk game dengan memanfaatkan simulator jangka sorong; Pelaksanaan refleksi pembelajaran untuk memperbaiki pembelajaran selanjutnya; Penyampaian gambaran materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya; Berdoa bersama; Piket kelas.

c. Tahap Pengamatan

Pada siklus 2 ini terjadi peningkatan aktivitas Guru sebesar 7%. Pada siklus 1 atau pertemuan 1, hasil observasi aktivitas Guru mendapatkan persentase keberhasilan sebesar 89% sedangkan pada siklus 2 atau pertemuan 3, hasil observasi aktivitas Guru mendapat persentase keberhasilan sebesar 96%. Pada pertemuan 4 tidak

dilakukan observasi karena pembelajaran hanya berfokus pada pengerjaan asesmen sumatif dan pengerjaan proyek kerja bangku.

Pada pertemuan 3 dilakukan perbaikan pada bagian-bagian yang kurang maksimal dalam pelaksanaan pembelajaran di pertemuan 1. Pada siklus ini peneliti telah mengeraskan suaranya, mengkondisikan seluruh peserta didik dengan lebih baik, dan lebih memperhatikan alokasi waktu sesuai dengan Modul Ajar yang telah di revisi. Selain itu, peneliti telah memanfaatkan media pembelajaran berupa alat peraga jangka sorong dengan lebih maksimal.

Observasi secara langsung dilakukan oleh Guru pada peserta didik dan diperoleh hasil bahwa saat metode pembelajaran berbasis game dilaksanakan mampu meningkatkan semangat dan motivasi belajar peserta didik. Siswa lebih dewasa dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Hal ini diperkuat dengan hasil refleksi yang diberikan siswa sebanyak 95% siswa lebih menyukai pembelajaran dengan metode permainan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan

motivasi belajar siswa hingga meningkatkan nilai hasil belajar siswa.
d. Tahap Refleksi

Dari perbandingan nilai peserta didik pada setiap asesmen yang telah dilaksanakan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2 dan Gambar 3, hasil belajar pada siklus 2 menunjukkan bahwa nilai terendah siswa yaitu 78 dan nilai peserta didik diatas 80 sebanyak 94%. Selain itu, rata-rata nilai kelas meningkat jika dibandingkan dengan rata-rata nilai kelas pada semester 1 dan nilai hasil asesmen diagnostik kognitif. Nilai rata-rata kelas pada semester 1 yaitu 81 dan rata-rata nilai asesmen diagnostik adalah 70. Pada pelaksanaan PTK ini terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas menjadi 91 pada siklus 1 dan 95 pada siklus 2.

Berdasarkan analisis hasil asesmen sumatif pada siklus 2 kelas X TPM 2, dapat disimpulkan bahwa semua peserta didik dinyatakan tuntas. Sebanyak 25 peserta didik tuntas dengan predikat baik sekali dengan persentase sebesar 73%. Kemudian peserta didik yang dinyatakan tuntas dengan predikat baik sebanyak 7 orang atau sebesar 21% dan peserta didik tuntas dengan

predikat cukup sebanyak 2 orang dengan persentase sebesar 6%.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa peserta didik pada kelas X TPM 2 pada siklus 2 terjadi peningkatan diantaranya yaitu peningkatan sebesar 16% untuk predikat baik sekali, penurunan 2% untuk predikat baik, dan penurunan 14% untuk predikat cukup. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan siklus 2 ini sudah dapat dikatakan cukup dalam pelaksanaan tindakan kelas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas ini telah berhasil dan selesai dilaksanakan pada siklus ke 2 pertemuan 2 pada pelaksanaan praktik mandiri PPL II.

D. Kesimpulan

Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa alat peraga jangka sorong dan metode pembelajaran games pada pembelajaran dasar-dasar teknik mesin materi pengukuran dinyatakan berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar dan keberhasilan belajar peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 dan siklus 2 menghasilkan peningkatan pada

nilai minimal peserta didik, nilai peserta didik dengan predikat baik dan sangat baik, dan rata-rata nilai kelas jika dibandingkan dengan tahap pra siklus. Dari pembelajaran siklus 1 menunjukkan peningkatan dan kemajuan yang cukup baik namun masih ada siswa yang mendapat nilai dibawah 70 sehingga perlu untuk dilakukan siklus selanjutnya. Dari pembelajaran siklus 2 diperoleh hasil belajar dengan semua indikator keberhasilan tercapai sehingga dapat dikatakan cukup dalam pelaksanaan tindakan kelas. Meningkatnya motivasi belajar siswa terlihat dari hasil obesrvasi langsung yang dilakukan oleh Guru dan diperkuat dengan hasil refleksi peserta didik dimana lebih dari 90% peserta didik menyukai metode pembelajaran berbasis game. Selain itu, hasil observasi yang dilakukan oleh teman sejawat Guru yang berlaku sebagai peneliti menyatakan bahwa persentase keberhasilan pelaksanaan pembelajaran yang cukup tinggi, yaitu 86% pada siklus 1 dan 96% pada siklus 2. Hal ini menunjukan bahwa dalam pelaksanaan siklus 2 ini sudah dapat dikatakan cukup dalam pelaksanaan tindakan kelas. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa

pembelajaran kerja kelas ini telah berhasil dan selesai pada siklus II pertemuan 2.

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 10(3), 532–545.

Widayati, A. (2008). Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia*, VI(1), 87–93.

DAFTAR PUSTAKA

- Hafizah, H., & Ambiyar, A. (2021). Hubungan Konsep Diri dan Kepercayaan Diri Dengan Hasil Belajar Simulasi Komunikasi dan Digital Siswa. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 49. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i1.31693>
- Musyarrof, A. F., Nugroho, S. E., & Masturi, M. (2018). Analisis Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3(1), 17–32.
- Riyanda, A. R. (2020). Kreativitas Belajar, Tingkat Pendidikan Orang Tua, dan Pendapatan Orang Tua terhadap Motivasi Belajar Siswa SMK Al-Huda Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 1(2).
- Riyanda, A. R., Jalinus, N., Abdullah, R., Ranuharja, F., Islami, S., Adi, N. H., & Aminuddin, F. H. (2021). The New Paradigm of Technical and Vocational Education and Training (TVET). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 364–371. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1745>
- Sirait, S., Siregar, R., Lilulidesi, M., & Kurniawati, T. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Melalui Media Kartu Pecahan Pada Peserta Didik Kelas II SDN Cipinang Muara 05 Pagi. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah*