# HASIL BELAJAR DESAIN GRAFIS PERCETAKAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* DENGAN MEDIA TPACK SISWA KELAS XI PROGRAM MULTIMEDIA DI SMK COKROAMINOTO KOTAMOBAGU

**Dzakir Askari Paputungan[1], Verry Ronny Palilingan[2], Peggy Veronika Togas[3]**
[1,2,3]Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado
e-mail: [1]agilpptngn14@gmail.com, [2]ronnypalilingan@unima.ac.id, [3]peggytogas@unima.ac.id

## ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisi apakah penerapan model pembelajaran project-based learning dibantu media Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) siswa Kelas XI Program Multimedia di SMK Cokroaminoto Kotamobagu. Metode penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober s/d Desember 2022 semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Subjek Penelitian siswa Kelas XI SMK Cokroaminoto Kotamobagu dengan jumlah 26 siswa. PTK terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan (observasi) dan refleksi. Analisis data dalam penelitian ini da dua macam yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi, dokumentasi, dan tes. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh temuan: 1) penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan media TPACK dapat meningkatkan hasil belajar desain grafis siswa kelas XI Multimedia SMK Cokroaminoto Kotamobagu. Hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh data sebanyak 18 siswa yang mencapai ketuntasan belajar dengan nilai ≥ 70 sedangkan 8 siswa yang tidak tuntas (nilai < 70) atau setara dengan 69,2 %. Pada siklus II dari ke 26 siswa semuanya dinyatakan tuntas dengan nilai terendah 70 dan tertinggi 100 dengan nilai rata-rata kelas 83. 2) Jumlah nilai dari siklus I adalah 1.880 mengalami peningkatan pada siklus II sebanyak 290 sehingga jumlah nilai siswa menjadi 2.170. Persentase peningkatan hasil belajar siswa setara 42 %. 3) Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan media TPACK sangat efektif untuk dilakukan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Kejuruan Multimedia Siswa Kelas XI di SMK Cokroaminoto Kotamobagu.*

**Kata Kunci**: hasil belajar, desain grafis percetakan, project based learning

## *ABSTRACT*

*This research aims to find out and analyze whether the implementation of the project-based learning model is assisted by Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) media for Class XI Multimedia Program students at Cokroaminoto Vocational School, Kotamobagu. The research method uses classroom action research*

*(Classroom Action Research). This research was carried out from October to December 2022, the odd semester of the 2022/2023 academic year. The research subjects were Class XI students at Cokroaminoto Vocational School, Kotamobagu, with a total of 26 students. PTK consists of four components, namely: planning, action, observation (observation), and reflection. There are two types of data analysis in this research, namely quantitative descriptive and qualitative descriptive. The data in this research was obtained through observation, documentation, and tests. Based on the research results, the findings obtained: 1) the application of the project-based learning model with TPACK media can improve the graphic design learning outcomes of class XI Multimedia students at Cokroaminoto Vocational School, Kotamobagu. Student learning outcomes in cycle I obtained data on 18 students who achieved learning completeness with a score of ≥ 70 while 8 students did not complete it (score < 70) or the equivalent of 69.2%. In cycle II, all 26 students were declared complete with the lowest score being 70 and the highest being 100 with an average class score of 83. 2) The total score from cycle I was 1,880, an increase in cycle II of 290, bringing the total student score to 2,170. The percentage increase in student learning outcomes is equivalent to 42%. 3) The application of a project-based learning model using TPACK media is very effective to improve student learning outcomes in Multimedia Vocational subjects for Class XI Students at Cokroaminoto Vocational School, Kotamobagu.*

***Keywords**: learning outcomes, printing graphic design, project-based learning*

## PENDAHULUAN

Menciptakan pendidikan yang dapat mewujudkan tujuan dan cita-cita besar bangsa Indonesia dimana salah satunya adalah mencerdaskan kehidupan bangsa, maka perlu adanya peningkatan dalam segala aspek tidak hanya guru sebagai pendidik, tetapi juga sarana dan prasarana dalam menunjang kinerja pendidik. Dalam rangka mendukung pengembangan profesional berkelanjutan maka pemimpin sekolah atau manajemen sekolah hendaknya memprogramkan kegiatan pengembangan profesional berkelanjutan kepada guru melalui program tahunan dan memberikan dukungan melalui penyediaan sarana, fasilitas, dan bahkan dana yang memadai (Payong, 2016).

Pembelajaran yang digunakan di SMK Cokroaminoto lebih dominan dengan model pembelajaran yang difokuskan pada pemberian tugas mencatat dll, sehingganya masih banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar minimal, rata-rata dari siswa baru mencapai ketuntasan 60. Selain masih rendahnya ketuntasan belajar dan hasil belajar siswa juga masih rendah. Jika kondisi tersebut dibiarkan, maka akan menimbulkan dampak yang kurang baik bagi sekolah (Sjukur, 2017).

Mata pelajaran Desain Grafis Percetakan Menengah Kejuruan yang bertujuan untuk melatih kemampuan siswa dalam menguasai pembuatan suatu karya seni sabagai upaya mengkomunikasikan gagasan, ide dan konsep. Sehingga diharapkan memberikan hasil belajar yang lebih baik. Menurut Handayani (2022) hasil belajar merupakan salah satu indikator dari keberhasilan proses pembelajaran. Keberhasilan proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil nilai siswa yang memenuhi ketuntasan yang telah di tetapkan.


ISSN 2798-141X

Seiring dengan berjalannya waktu, kebutuhan manusia semakin berkembang dan bertambah. Penemuan teknologi-teknologi baru menjadi salah satu faktor penunjang bertam-bahnya kebutuhan baru dalam segala bidang, termasuk pada bidang pendidikan. Inovasi-inovasi baru lahir seiring dengan berkem-bangnya teknologi dan kebutuhan pendidik dan terutama peserta didik. Hidup di zaman yang katanya zamannya generasi Z di mana generasi ini terbiasa mendapatkan informasi beragam dalam waktu yang sangat singkat, hanya dengan "*pencet tombol ini, maka lihat apa yang akan terjadi*" (Musyarofah, 2014) (Madya, 2015).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan Penulis pada tanggal 07 Agustus 2022 di SMK Cokroaminoto Kotamobagu, untuk mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru didalam kelas penulis memperhatikan bahwa dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Desain Grafis Percetakan percetakan siswa masih memiliki motivasi belajar yang cenderung rendah, Kebanyakan siswa kurang merespon dengan baik pelajaran yang disampaikan, mereka sibuk dengan kegiatan masing-masing seperti berbicara atau mengobrol dengan temannya, main games, main hp, bercanda bersama kawan dan main internet (seperti : *youtube*, *facebook*, *instagram*). Peneliti juga mengamati bahwa guru yang jarang menggunakan metode atau model dan media pembelajaran yang bervariasi. Kemungkinan besar disebabkan tidak ada pelatihan yang diberikan atau yang diikuti oleh guru. Menurut guru mata pelajaran Desain Grafis Percetakan di SMK Cokroaminoto Kotamobagu, kurangnya penggunaan model dan media saat pembelajaran berlangsung, model mengajar yang dilakukan oleh guru yaitu terpusat kepada guru (*teacher learning*), cara mengajar guru masih konvensional yaitu dengan cara mencatat di papan tulis tidak mengunakan media sama sekali. Sebab guru lebih menekankan materi untuk memahamkan siswa daripada harus menggunakan model yang kadang dianggap kurang efektif dan menyebabkan penyampaian materi masih kurang maksimal, kegiatan pembelajaran seperti itu akhirnya membuat siswa lebih banyak bersifat pasif dan suasana pembelajaran menjadi kurang menarik dan membosankan. Model tersebut bagi siswa dianggap kurang menarik sehingga mengakibatkan siswa cenderung kurang memperhatikan materi yang disampaikan dan melakukan kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan materi pelajaran apalagi setiap model yang di berikan tidak di peridah dengan media pembelajaran yang menarik (Purnawati, 2020).

*Project Based Learning* (PjBL) atau model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memantapkan pengetahuan yang dimiliki siswa. Pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan kreativitasnya dalam merancang dan membuat proyek yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran. Dimana guru sebagai tenaga pengajar dan pendidik harus selalu meningkatkan kualitas profesionalismenya yaitu dengan cara memberikan kesempatan belajar kepada Peserta didik dengan melibatkan Peserta didik secara efektif dalam proses pembelajaran (Wena, 2016).

Konsep dalam TPACK yaitu teknik pedagogi dengan menggabungkan teknologi untuk membuat konten yang menarik, pengetahuan yang membuat konsep agar peserta didik lebih memahami dan memudahkan dalam proses pem-belajaran, pengetahuan awal peserta didik dan teori episte-mologi, dan pengetahuan tentang bagaimana teknologi


ISSN 2798-141X

dapat menambah pengetahuan dan untuk mengembangkan episte-mologi yang baru dan memperkuat yang lama menurut Kocoglu (2016). Tidak ada "satu cara terbaik" untuk menggabungkan teknologi ke dalam kurikulum pendidikan. Sebaliknya, upaya dalam integrasi harus dipersiapkan dengan matang dan terstruktur untuk mata pelajaran tertentu dalam konteks tertentu menurut Koehler dan Mishra (2016). Pendidik harus bisa mengetahui perkembangan peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran yang telah disampaikan. Penggunaan metode yang tepat dapat mempengaruhi proses pembelaja-ran agar tercapainya tujuan pembelajaran yang efektif bagi peserta didik. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisi apakah penerapan model pembelajaran *project based learning* dibantu media *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) siswa Kelas XI Program Multimedia di SMK Cokroaminoto Kotamobagu.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada siswa Kelas XI SMK Cokroaminoto Kotamobagu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober s/d Desember 2022 semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Subjek penelitian adalah siswa Kelas XI SMK Cokroaminoto Kotamobagu dengan jumlah 26 siswa. PTK terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan (observasi) dan refleksi. Komponen tersebut merupakan rangkaian dalam satu siklus dan jumlah siklus yang dilakukan tergantung permasalahan yang diselesaikan.

Menurut Rahmadi (2019) Analisis data dalam penelitian ini da dua macam yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang berupa angka, sedangkan deskriptif kualitatif menurut Rasyid (2020) digunakan untuk menganalisis data yang berupa informasi berbentuk verbal. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui pengamatan atau observasi, dokumentasi dan tes untuk meningkatkan hasil belajar desain grafis percetakan mengunakan model PjBL dengan media TPACK siswa Kelas XI SMK Cokroaminoto Kotamobagu. Pada penelitian tindakan kelas ini, digunakan analisis deskriptif kuantitatif. Menurut Arikunto (2009) Tes hasil belajar siswa yang diperoleh pada akhir siklus dihitung kemudian dipersentase dan dihitung skor rata-rata kelasnya. Sedangkan analisis data observasi yang telah diperoleh dari peneliti dan satu pengamat lainnya juga dihitung persentasenya. Kemudian hasil data tes dan observasi disajikan secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Rencana Tindakan

Untuk melaksanakan penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar Desain Grafis Percetakan siswa kelas XI Multimedia SMK Cokroaminoto Kotamobagu peneliti menyusun Rencana tindakan yang tercantum dalam Rencana Pembelajaran (RP) dengan model berbasis proyek yang dikembangkan berdasar


ISSN 2798-141X

silabus mata pelajaran Kejuruan Multimedia. Bahan yang dikaji ialah Standar Kompetensi "Menerapkan penggabungan gambar dan teks yang berbasis vector".

**Pelaksanaan Tindakan Siklus I**

Sebelum memulai kegiatan siklus I diawali dengan kegiatan pretest, selama 15 menit dengan tujuan mendapatkan informasi tentang pemahaman siswa mengenai materi Desain Grafis Percetakan. Proses pembelajaran pada siklus 1 berjalan cukup baik dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* dibantu media *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Data pretes siswa menunjukkan bahwa pemahaman siswa tentang Desain Grafis Percetakan masih sangat kurang. Dari 26 siswa hanya 2 orang siswa (7,7 %) orang yang mecapai nilai KKM ≥ 70, dengan demikian ketuntasan secara individu untuk keseluruhan siswa belum tercapai. Demikianpun dengan ketuntasan secara klasikal sebesar 80 % juga belum tercapai.

Pelaksanaan tindakan siklus I pada hari Rabu selama bulan oktober 2022. Siswa memasuki ruang kelas menempati tempat duduk masing – masing, sebagaimana biasa pembelajaran diawali dengan pembukaan. Setelah salam dan apersepsi, guru menyampaikan pretest. Lalu membentuk kelompok yang masing– masing berjumlah 5–6 orang. Untuk mempercepat pembentukan kelompok, guru yang membentuk dan telah dipersiapkan sebelumnya. Setelah itu siswa diarahkan keluar kelas dan melakukan pekerjaan di laboratorium Multimedia. Selanjutnya guru menyampaikan panduan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu.

1) Guru menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.
2) Siswa melakukan pengamatan dan pekerjaan Desain Grafis Percetakan Lab. Multimedia dan menunjukkan hasilnya kepada guru.
3) Guru memilih secara acak salah satu kelompok untuk mengkomunikasikan hasil jawabwan pertanyaan yang dilontarkan guru. Diminta kelompok lain menanggapi sehingga terjadi diskusi yang cukup hidup.
4) Sebelum kegiatan diakhiri maka untuk mengetahui hasil proses pembelajaran dilakukan post tes.
5) Guru menutup pelajaran dengan memberikan tugas rumah dan salam.

Hasil belajar siswa pada Siklus I menunjukkan bahwa penggunaan Model PjBL dengan Media TPACK berdampak positi dimana hasilnya memperlihatkan 18 orang siswa mencapai nilai ≥ 70 atau 69,2 % mampu memperoleh nilai kognitif di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM) sekolah. Sedangkan 8 orang siswa memperoleh nilai ≤ 70 atau 30,8 % memperoleh nilai dibawah KKM. Ini berarti pembelajaran pada Siklus I belum mencapai ketuntasan Klasikal yang ditentukan yaitu ≥ 70 % sehingga harus dilanjutkan pada siklus II.

Pada tahap ini peneliti membahas materi tentang Menggabungkan gambar dan teks yang berbasis vector yakni siswa "Membuat Logo" yang berkaitan dengan penugasan yang telah diberikan kepada siswa. Peneliti melakukan refleksi terhadap siswa dengan cara menanyakan kesan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *project based learning* dibantu media *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang telah dilaksanakan. Siswa merasa antusias setelah melaksanakan proses pembelajaran tersebut dan merasa tidak membosankan. Untuk menutup pelajaran Desain Grafis Percetakan, peneliti mempersilakan salah satu siswa untuk memimpin doa.


ISSN 2798-141X

**Refleksi Siklus I**

Kegiatan ini dilaksanakan di sekolah dan dilanjutkan beberapa hari berikutnya, diikuti dengan penyusunan rancangan untuk pelaksanaan siklus II. Hal ini dilakukan dengan cepat oleh peneliti, sebab peneliti hendak melanjutkan ke siklus II. Rata-rata persentase pencapaian kegiatan setiap indikator pada observasi aktivitas belajar siswa siklus 1 adalah 69,2 %. Dengan bukti persentase tersebut, dapat diartikan bahwa aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran Desain Grafis Percetakan melalui model pembelajaran *project-based learning* dibantu media *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) pada siklus 1 tidak mencapai target dan dapat dilanjutkan dengan siklus 2.

Secara umum pelaksanan siklus I dapat berjalan dengan lancar. Suasana pembelajaran berubah, para siswa leluasa dalam melaksanakan kegiatan namun terarah, hubungan kerjasama dan komunikasi antar siswa berkembang, sebagian besar siswa terlibat dalam proses dan memberi perhatian yang baik terhadap kegiatan dalam kelompok maupun kelas.

**Rencana Tindakan Siklus II**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada siklus 1, masih terdapat beberapa hambatan. Maka pada perencanaan siklus 2, peneliti akan memperbaiki hambatan tersebut agar siklus 2 dapat berjalan dengan baik dan terjadi peningkatan pada aktivitas belajar maupun hasil belajar siswa. Pelaksanaan tindakan pada siklus 2 tidak berbeda dengan siklus 1, namun peneliti dan guru pembimbing mendiskusikan tindakan yang akan dilakukan pada siklus 2 dengan memperhatikan hasil refleksi pada siklus I sekaligus mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar observasi aktivitas belajar siswa, dan soal tes. Pada siklus 2 materi yang disampaikan yaitu KD 3.5 Menggabungkan gambar dan teks yang berbasis vector.

**Pelaksanaan Siklus II**

Dalam siklus 2 ini, pemberi materi mengawasi secara seksama dan membimbing siswa secara instensif dalam mengerjakan proyek, agar tidak ada siswa lebih dominan maupun lebih pasif saat menggambar. Apabila siswa mengalami kesulitan maka siswa akan bertanya pada pemberi materi. Sebelum pemberi materi menjawab, pertanyaan siswa tadi akan disampaikan kepada siswa yang lain. Sehingga terjadi diskusi bersama saat pengerjaan proyek. Dari hal tersebut maka siswa akan mendapat materi yang sama walaupun tugas yang dikerjakan berbeda. Pada siklus II hasil belajar model PjBL dengan media TPACK aspek kognitif terlihat lebih baik, semua siswa, mencapai 100 % yang berhasil mencapai di atas standar sekolah pada Tabel 1.

Tabel 1. Kelompok Nilai Siswa pada siklus II N = 26 siswa

| Kelompok Nilai Siswa | Jumlah siswa | % |
|---|---|---|
| ≥ Standar ketuntasan sekolah (70) | 26 | 100 |
| ≤ Standar ketuntasan sekolah (70) | 0 | 0 |


ISSN 2798-141X

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus 2, menunjukkan bahwa aktivitas belajar yang dilakukan siswa sudah mengalami peningkatan. Hasil observasi menunjukkan nilai rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus 2 yaitu 83,5 %. Berdasarkan tabel dan diagram di atas dapat dideskripsikan hasil model PjBL dengan media TPACK pada Siklus II menunjukkan dari 26 siswa semuanya memperoleh nilai ≥ 70 atau ketuntasan individu tercapai, sedangkan ketuntasan klasikal mencapai 100 %. Hal ini menunjukkan pembelajaran berbasis proyek pada Siklus II dinyatakan berhasil karena semua siswa telah memperoleh nilai > 70 (KKM).

Pada tahap ini peneliti membahas materi tentang Menggabungkan gambar dan teks yang berbasis vector yakni siswa "Membuat Undangan" yang berkaitan dengan penugasan yang telah diberikan kepada siswa. Peneliti melakukan refleksi terhadap siswa dengan cara menanyakan kesan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *project based learning* dibantu media *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang telah dilaksanakan. Siswa merasa antusias setelah melaksanakan proses pembelajaran tersebut dan merasa tidak membosankan. Untuk menutup pelajaran Desain Grafis Percetakan, peneliti mempersilakan salah satu siswa untuk memimpin doa.

**Pengamatan**

Jika dilihat pada Tabel 2, penggunaan waktu masih kurang tepat atau tidak sesuai dengan yang direncanakan karena ada beberapa hal yang antara lain: melakukan pengamatan yang masih lama, melakukan pekerjaan Desain Grafis Percetakan, membuat hasil pengamatan, kesimpulan dan diskusi yang hidup menjadi agak lama. Sedikit pergeseran antara waktu yang direncanakan dengan pelaksanaannya menunjukkan adanya dinamika proses belajar mengajar yang positif. Kerjasama antar siswa amat bagus, untuk diskusi dan mendiskusikan penyelesaian soal, apalagi dengan pembatasan waktu mengerjakan soal menjadi tantangan siswa untuk sesegara mungkin menyelesaikan tugas kelompoknya dengan bahu membahu.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Siklus II

| No | Aspek Pengamatan | Priode 1 (90 menit) | Priode 2 (90 menit) | Periode 3 (90 menit) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Partisipasi siswa | Tinggi | Tinggi | Tinggi |
| 2 | Pengungkapan argumentasi | Tinggi | Tinggi | Tinggi |
| 3 | Kemampuan saling menghargai | Cukup | Tinggi | Tinggi |
| 4 | Kerjasama | Tinggi | Tinggi | Tinggi |
| 5 | Perhatian siswa | Cukup | Tinggi | Tinggi |

Keterangan: diisi oleh Guru Pamong pada saat pembelajaran

Pembelajaran pembelajaran berbasis proyek sangat terlihat dalam kegiatan belajar yang menunjukkan tingkat partisipasi siswa yang tinggi. Hal ini menunjukkan satu kemajuan untuk bisa meningkatkan hasil belajar dari masing-masing siswa.

**Refleksi Siklus II**


ISSN 2798-141X

Secara umum pembelajaran berjalan dengan lancar dan lebih seuai dengan rencana. Keterlibatan, kerjasama dan perhatian siswa tinggi. Proses pembelajaran metari Desain Grafis Percetakan walaupun menyangkut konsep yang terkadang agak sulit untuk ukuran siswa dapat lebih menarik dan menantang.

Pada proses siklus kedua ini tidak terdapat faktor penghambat yang termasuk prinsip, hanya sedikit suasana di laboratorium kalau sedang diskusi ada beberapa saat gaduh, sebab beberapa siswa di laboratorium itu sering ada yang ngotot dengan suara keras, akan tetapi pembelajaran berjalan lancar. Latihan soal tambahan yang guru berikan sangat berarti untuk mempertajam penguasaan konsep yang dipelajari siswa. Selanjutnya peneliti menganalisis secara keseluruhan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan diikuti dengan penyusunan laporan penelitian tindakan yang telah dilakukan. Sebagaimana tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa model PjBL dengan media TPACK kelas XI Multimedia SMK Cokroaminoto Kotamobagu dimana hasil belajar tersebut ditunjukkan dengan kemampuan siswa mencapai standar ketuntasan belajar sekolah dan standar ketuntasan belajar serta keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, maka proses analisis data diawali dari ketercapaian kedua hal tersebut.

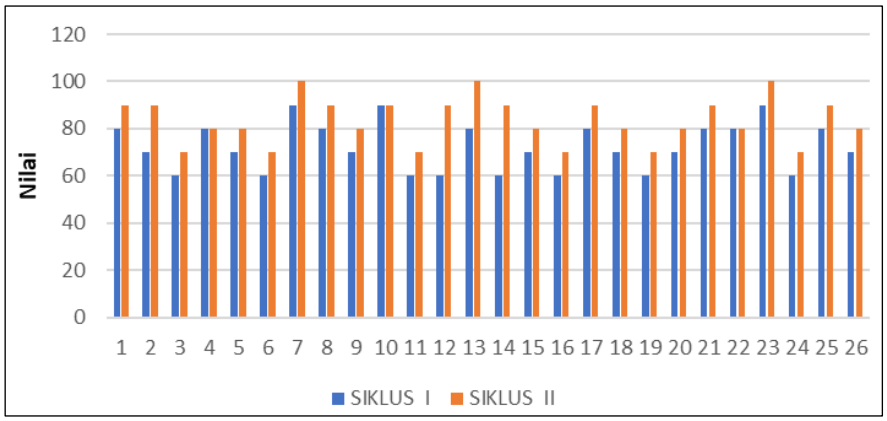
Peningkatan hasil belajar siswa model PjBL dengan media TPACK pada Pembelajaran pada matari Menggabungkan gambar dan teks yang berbasis vector Siklus I ke Siklus II dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

| Uraian | Pretest | Siklus I | Siklus II |
|---|---|---|---|
| Jumlah | 885 | 1880 | 2170 |
| Rata-rata | 34 | 72 | 83 |
| Tertinggi | 70 | 90 | 100 |
| Terendah | 20 | 60 | 70 |
| Mode | 30 | 80 | 90 |
| Ketuntasan | 2 | 18 | 26 |
| Persentase Ketuntasan | 7,7 | 69,2 | 100,0 |

Peningkatan hasil belajar siswa secara individu pada Siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada diagram pada Gambar 1. Berdasarkan tabel 3 dapat diuraikan bahwa peningkatan hasil belajar Siswa Siklus II model PjBL dengan media TPACK terjadi pada Siklus I dan Siklus II. Hal ini terlihat pada jumlah nilai siswa pada pretest hanya 885 dengan rata-rata 34 meningkat menjadi 1880 dengan rata-rata 72 pada siklus I dan menjadi 2170 dengan rata-rata 83 pada siklus II. Jika dilihat dari ketuntasan belajar siswa pada pretest hanya 3 orang atau 7,7 %. Pada Siklus II menjadi 17 orang siswa atau 69,2 % yang mencapai ketuntasan belajar, kemudian meningkat menjadi 26 siswa atau 100% mencapai ketuntasan belajar.


ISSN 2798-141X




Gambar 1. Peningkatan Hasil Belajar Dari Siklus I ke Siklus II

**Pembahasan**

Kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar dapat dianalisis dengan menggunakan cara persentase. penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar Desain Grafis Percetakan siswa kelas XI Multimedia SMK Cokroaminoto Kotamobagu. Agar menjadi pembelajaran yang berkualitas, maka didukung oleh input yang baik, proses pelaksanaan yang baik dan akhirnya menghasikan hasil belajar yang baik pula.

Penelitian ini memperlihatkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar Desain Grafis Percetakan siswa pada mata pelajaran Kejuruan Multimedia dapat meningkatkan hasil belajar, terutama dapat dilihat dari ketercapaian standar ketuntasan belajar sekolah mencapai 100 % dan adanya partisipasi belajar yang tinggi dari siswa dalam proses pembelajaran, yang ditunjukkan dengan 59,1 % terkategori aktif dan sangat aktif pada siklus I meningkat menjadi 90,9 pada siklus II.

Untuk lebih jelasnya mengenai hasil belajar siswa dengan model pembelajaran berbasis proyek dengan media TPACK dapat meningkatkan hasil belajar Desain Grafis Percetakan siswa pada materi Desain Grafis Percetakan Siklus I dan Siklus II, yakni, pembelajaran Siklus I diperoleh dari 26 hasil belajar dengan nilai maksimum 90; nilai minimum 60 dan rata-rata nilai siswa adalah 72. Pada pembelajaran Siklus II semua siswa terjadi peningkatan hasil belajar dari 26 dengan nilai maksimum 100; nilai minimum 70 dan rata-rata nilai siswa adalah 83. Peningkatan nilai hasil belajar dari Siklus I ke Siklus II setara dengan 30,8%.

Dari segi proses pengelolaan metode, baik oleh guru maupun siswa terlibat secara aktif baik dalam proses perencanaan, pelaksanaan maupun evaluasi proses pembelajaran yang telah dan akan dilaksanakan. Pernyataan ini sesuai dengan Bruner (dalam Sadiman, dkk, 2019) ada empat hal pokok yang berkaitan dengan teori belajar, yaitu: *Pertama,* individu hanya belajar dan mengembangkan pikirannya apabila ia menggunakan pikirannya. *Kedua,* dengan melakukan proses-proses kognitif dalam proses penemuan, siswa akan memperoleh sensasi dan kepuasan intelektual yang merupakan suatau penghargaan intrinsik. *Ketiga,* satu-satunya cara agar seseorang dapat mempelajari teknik-teknik dalam melakukan penemuan adalah ia memiliki kesempatan untuk


ISSN 2798-141X

melakukan penemuan. *Keempat,* dengan melakukan penemuan maka akan memperkuat retensi ingatan

Hal ini nampak dari penyusunan program pada tahapan berikutnya dimana selain berdasar hasil evaluasi guru sendiri juga didasarkan pada masukan-masukan yang telah diberikan oleh siswa. Untuk tanggapan siswa melalui Kusioner yang disiapkan menunjukkan 86,4 % pada siklus I meningkat menjadi 100 % pada siklus II, mengemukakan bahwa senang dan sangat senang model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar Desain Grafis Percetakan siswa.

Keseluruhan kegiatan pembelajaran memperhatikan secara bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar Desain Grafis Percetakan siswa yang dilaksanakan dengan memperhitungkan tingkat kesiapan input, proses pembelajaran yang terkontrol dengan baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik. Dengan demikian model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar Desain Grafis Percetakan siswa pada mata pelajaran Kejuruan Multimedia dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan media TPACK dapat meningkatkan hasil belajar desain grafis siswa kelas XI Multimedia SMK Cokroaminoto Kotamobagu dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh data sebanyak 18 siswa yang mencapai ketuntasan belajar dengan nilai ≥ 70 sedangkan 8 siswa yang tidak tuntas (nilai < 70) atau setara dengan 69,2 % mengalami peningkatan pada siklus II sehingga dari ke 26 siswa semuanya dinyatakan tuntas dengan nilai terendah 70 dan tertinggi 100 dengan nilai rata-rata kelas 83.
2. Jumlah nilai dari siklus I adalah 1.880 mengalami peningkatan pada siklus II sebanyak 290 sehingga jumlah nilai siswa menjadi 2.170. Persentase peningkatan hasil belajar siswa setara 42 %.
3. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan media TPACK dapat meningkatkan hasil belajar Desain Grafis Percetakan sangat efektif untuk dilakukan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Kejuruan Multimedia Siswa Kelas XI di SMK Cokroaminoto Kotamobagu.

## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2016). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Renika Cipta.

Handayani, D., Yunita, A.S.A., Eka, J., & Saprizal, H. (2022). Pengembangan modul pembelajaran kimia materi asam basa berbasis problem based learning (PBL) untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Chemistry Education Practice, 5(1):108–114. https:10.29303/cep.v5i1.2765

Kocoglu, J. (2016). Beginning Teacher Knowledge: Result from Self-Assessed TPACK Survey. Australian Educational Computing, Vol. 26 No. 1 (2011)

Koehler, M. J., Mishra, P. (2016). Deep-Play: Developing TPACK For 21st Century Teachers, International Journal for Learning Technology,Vol. 6 No. 2

Madya, S. (2015). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Depdiknas.

Payong R. M. (2016). Sertifikasi Profesi Guu Konsep Dasar, Problematika, dan Implementasinya. Jakarta: PT Indeks

Purnawati, Wilda. 2020. E-LKPD Berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Sebuah Pengembangan Sumber Belajar Pembelajaran Fisika. Tarbawi: JurnalIlmu Pendidikan, no. 2 (Desember 2020):126-133.

Rahmadi, I. F. (2019). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21. Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan, no. 1 (Maret 2019): 65-74. http://dx.doi.org/10.32493/jpkn.v6i1.y2019.p65-74

Rasyid, H & Mansur. (2020). Penilaian Hasil Belajar. Bandung: Wacana Prima

Sjukur, S. (2017). Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar Siswa dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK. Jurnal Pendidikan Vokasi Vol 2, No. 3

Wena, M. (2016). Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu tinjauan oprasional. Jakarta: PT. Bumi Aksara, Cetakan 9.


ISSN 2798-141X