

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LERANING BERBASIS
DIGITAL TERHADAP KETERANGAN
MENULIS SISWA KELASA 7 SMP N 2 BABALAN**

Desi Noviyanti¹ Mimi Rosadi²

¹Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, PBSI
(email: dazka9468@gmail.com mimirosadi@umnaw.ac.id)

Abstract

The writing skills of 7th grade students of SMP Negeri 2 Babalan are still low with an average score of 68.5 below the established Minimum Competency (KKM) of 75. A total of 64.8% of students have not reached the KKM. This problem is caused by conventional learning, lack of student motivation, difficulties in developing ideas, and limited use of digital technology in writing learning. This study aims to determine students' writing skills before and after the implementation of the digital-based Project Based Learning model, and to determine the effect of the learning model on the writing skills of 7th grade students of SMP Negeri 2 Babalan. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental research type using a pretest-posttest control group design. The study population was all 108 7th grade students. The research sample was selected using a purposive sampling technique, namely class 7A as the experimental group and class 7B as the control group, each totaling 36 students. The research instrument was a writing skills test with an assessment rubric covering five aspects: content and idea development, organization and structure of the text, word choice and language style, grammar and writing mechanics, and creativity and originality. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics with paired sample t-tests and independent sample t-tests. The results showed that: (1) students' writing skills before treatment were in the moderate category with an average of 67.89; (2) students' writing skills after treatment improved to the good category with an average of 83.56; (3) there was a significant effect of the digital-based Project Based Learning model on students' writing skills with a significance value of $0.000 < 0.05$ and an average difference of 10.31 points. The digital-based Project Based Learning model was proven effective in improving students' writing skills with an N-Gain of 0.49 in the moderate category.

Keyword:

Project Based Learning, Digital-Based Learning, Writing Skills

Abstrak

Keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan masih rendah dengan rata-rata nilai 68,5 di bawah KKM yang ditetapkan yaitu 75. Sebanyak 64,8% siswa belum mencapai KKM. Permasalahan ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih konvensional, minimnya motivasi siswa, kesulitan dalam mengembangkan ide, dan terbatasnya pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran menulis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan menulis siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital, serta untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tersebut terhadap keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu menggunakan desain pretest-posttest control group design. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas 7 yang berjumlah 108 siswa. Sampel penelitian dipilih dengan teknik purposive sampling, yaitu kelas 7A

sebagai kelompok eksperimen dan kelas 7B sebagai kelompok kontrol masing-masing berjumlah 36 siswa. Instrumen penelitian berupa tes keterampilan menulis dengan rubrik penilaian yang mencakup lima aspek: isi dan pengembangan ide, organisasi dan struktur teks, pilihan kata dan gaya bahasa, tata bahasa dan mekanik tulisan, serta kreativitas dan orisinalitas. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan uji paired sample t-test dan independent sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) keterampilan menulis siswa sebelum perlakuan berada pada kategori sedang dengan rata-rata 67,89; (2) keterampilan menulis siswa setelah perlakuan meningkat menjadi kategori baik dengan rata-rata 83,56; (3) terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital terhadap keterampilan menulis siswa dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dan perbedaan rata-rata 10,31 poin. Model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital terbukti efektif meningkatkan keterampilan menulis siswa dengan N-Gain 0,49 kategori sedang.

Kata kunci:

Project Based Learning, Pembelajaran Berbasis Digital, Keterampilan Menulis

Pendahuluan

Pembelajaran Bahasa Indonesia di tingkat sekolah menengah pertama memegang peranan penting dalam pengembangan kompetensi literasi siswa. Salah satu keterampilan berbahasa yang fundamental adalah keterampilan menulis. Tarigan (2021) menyatakan bahwa menulis adalah suatu keterampilan berbahasa yang dipergunakan untuk berkomunikasi secara tidak langsung, tidak secara tatap muka dengan orang lain. Menulis merupakan suatu kegiatan yang produktif dan ekspresif yang memerlukan proses berpikir tingkat tinggi. Sejalan dengan itu, Dalman (2020) mengemukakan bahwa menulis merupakan proses penyampaian pikiran, angan-angan, perasaan dalam bentuk lambang atau tanda atau tulisan yang bermakna, yang di dalamnya terdapat rangkaian kegiatan seperti

berpikir, menyusun, serta menyampaikan. Keterampilan menulis bukan sekadar kemampuan teknis dalam menyusun kata dan kalimat, melainkan merupakan proses kognitif kompleks yang melibatkan kemampuan berpikir, mengorganisasi gagasan, menganalisis informasi, dan mengomunikasikan ide secara sistematis dan logis.

Namun demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa keterampilan menulis siswa masih menjadi permasalahan serius dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Nurgiyantoro (2021) mengungkapkan bahwa keterampilan menulis merupakan keterampilan berbahasa yang paling kompleks dan sulit dikuasai oleh siswa karena melibatkan proses mental yang rumit, mulai dari penentuan topik, pengorganisasian ide, pengembangan paragraf, hingga penggunaan mekanik bahasa yang tepat. Hal ini sejalan dengan hasil studi Kemendikbudristek (2022) yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai literasi siswa Indonesia, termasuk kemampuan menulis, masih berada di bawah standar internasional. Data Asesmen Nasional 2023 mengindikasikan bahwa hanya 47,8% siswa tingkat SMP yang mencapai kompetensi minimum dalam keterampilan menulis, menunjukkan perlunya intervensi pembelajaran yang lebih efektif.

Permasalahan keterampilan menulis juga terjadi di SMP Negeri 2 Babalan. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti pada periode April 2025 terhadap 108 siswa kelas 7 yang terbagi dalam tiga rombongan belajar, ditemukan beberapa fenomena yang mengkhawatirkan. Hasil analisis dokumen

nilai menunjukkan bahwa rata-rata capaian keterampilan menulis siswa hanya mencapai 68,5, masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan yaitu 75. Dari total 108 siswa, hanya 38 siswa (35,2%) yang berhasil mencapai nilai di atas KKM, sementara 70 siswa (64,8%) masih memerlukan remedial. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menguasai keterampilan menulis.

Hasil analisis terhadap karya tulis siswa mengungkapkan permasalahan yang bersifat multidimensional. Dalam aspek isi dan pengembangan ide, sebanyak 67% siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan ide pokok menjadi paragraf yang lengkap dan koheren. Tulisan siswa cenderung dangkal, tidak runtut, dan kurang mengembangkan ide secara mendalam. Dalam aspek organisasi teks, 61% siswa belum mampu menyusun tulisan dengan struktur yang jelas dan logis. Paragraf yang dihasilkan seringkali tidak memiliki kesatuan dan kepaduan yang baik. Dari segi diksi dan gaya bahasa, 58% siswa masih menggunakan pilihan kata yang kurang tepat, kalimat yang monoton, dan gaya bahasa yang kurang variatif. Sementara itu, dalam aspek mekanik tulisan yang mencakup ejaan, tanda baca, dan tata bahasa, sebanyak 72% siswa masih melakukan kesalahan yang cukup banyak, menunjukkan pemahaman yang belum matang terhadap kaidah kebahasaan.

Wawancara dengan 30 siswa kelas 7 mengungkapkan akar permasalahan yang lebih mendalam. Sebanyak 73% siswa menyatakan bahwa mereka merasa kesulitan dalam memulai menulis karena tidak tahu harus menulis apa dan bagaimana mengorganisasi ide mereka. Siswa mengalami writer's block dan kehilangan arah ketika dihadapkan pada tugas menulis. Sebanyak 68% siswa mengungkapkan bahwa mereka merasa bosan dengan pembelajaran menulis yang monoton dan kurang menarik. Pembelajaran menulis yang dilakukan masih bersifat konvensional dengan pola yang sama, yaitu guru menjelaskan materi, memberikan contoh, kemudian siswa diminta menulis secara individual tanpa panduan yang jelas. Lebih lanjut, 81% siswa menyatakan bahwa mereka membutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih menyenangkan, interaktif, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa menginginkan pembelajaran menulis yang bermakna dan memiliki tujuan yang jelas, bukan sekadar mengerjakan tugas untuk mendapatkan nilai.

Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran inovatif yang relevan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21. Larmer, Mergendoller, dan Boss (2023) mendefinisikan Project Based Learning sebagai metode pembelajaran sistematis yang melibatkan siswa dalam mempelajari pengetahuan dan keterampilan melalui proses investigasi yang diperpanjang terhadap pertanyaan kompleks, autentik, dan produk serta tugas yang dirancang dengan cermat. Dalam PjBL, siswa tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, tetapi aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui kegiatan merancang, mengerjakan, dan menyelesaikan proyek nyata yang bermakna.

Menurut Condliffe et al. (2020), Project Based Learning memiliki beberapa karakteristik utama yang membedakannya dari model pembelajaran konvensional. Pertama, pembelajaran berpusat pada pertanyaan atau masalah yang menantang dan memerlukan investigasi mendalam. Kedua, siswa terlibat dalam proses inquiry yang berkelanjutan melalui penelitian, analisis, dan konstruksi pengetahuan. Ketiga, proyek yang dikerjakan bersifat autentik dan relevan dengan kehidupan nyata

siswa. Keempat, siswa memiliki voice dan choice dalam menentukan arah proyek mereka. Kelima, pembelajaran menekankan pada kolaborasi dan keterampilan abad ke-21. Keenam, siswa menerima feedback berkala untuk memperbaiki produk dan proses pembelajaran. Ketujuh, terdapat kesempatan bagi siswa untuk melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran mereka. Terakhir, siswa menghasilkan produk atau presentasi yang dipublikasikan kepada audiens.

Penelitian ini memiliki beberapa aspek kebaruan yang membedakannya dari penelitian-penelitian sebelumnya. Pertama, penelitian ini mengembangkan framework komprehensif untuk implementasi Project Based Learning berbasis digital dalam pembelajaran menulis yang disesuaikan dengan karakteristik perkembangan siswa SMP kelas 7 dan konteks pendidikan di Indonesia. Framework ini mengintegrasikan prinsip-prinsip PjBL, teori pembelajaran menulis, dan pemanfaatan teknologi digital secara sistematis dan terstruktur.

Berdasarkan uraian latar belakang, fenomena permasalahan keterampilan menulis siswa, kajian teoretis, hasil penelitian terdahulu, kesenjangan penelitian, serta kebaruan yang ditawarkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Digital terhadap Keterampilan Menulis Siswa Kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan". Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Untuk mengetahui keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan sebelum diterapkan model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital. 2. Untuk mengetahui keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan setelah diterapkan model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital. 3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital terhadap keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan.

Tinjauan Pustaka

Pendahuluan

Pembelajaran menulis merupakan salah satu aspek krusial dalam pendidikan bahasa yang memerlukan pendekatan pedagogis inovatif untuk mengoptimalkan pencapaian kompetensi siswa (Nurgiyantoro, 2021). Di era transformasi digital, integrasi teknologi dalam pembelajaran menulis menjadi kebutuhan mendesak yang tidak dapat diabaikan. Tinjauan pustaka ini bertujuan untuk mengkaji secara kritis berbagai penelitian terdahulu terkait penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan *Case Study* dalam konteks pembelajaran menulis berbasis digital. Melalui sintesis dan evaluasi kritis terhadap literatur yang ada, tinjauan ini mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan yang menjadi landasan bagi penelitian ini serta membangun kerangka teoretis yang komprehensif untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Landasan Teoretis Model Pembelajaran

Konseptualisasi dan Evolusi Model Pembelajaran

Model pembelajaran telah mengalami evolusi signifikan dari pendekatan tradisional yang berpusat pada guru menuju pendekatan konstruktivis yang berpusat pada siswa. Soekamto (dalam Nurulwati, 2020) mendefinisikan model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Definisi ini diperkuat oleh Joyce & Weil (dalam Rusman, 2018:133) yang menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas.

Analisis kritis terhadap berbagai definisi model pembelajaran menunjukkan konvergensi pada beberapa elemen fundamental: (1) kerangka konseptual yang sistematis, (2) prosedur operasional yang terstruktur, (3) orientasi pada pencapaian tujuan pembelajaran, dan (4) fleksibilitas dalam adaptasi kontekstual. Suprijono (2019:46) menambahkan dimensi penting bahwa model pembelajaran bukan sekadar metode atau teknik mengajar, melainkan *blueprint* komprehensif yang mengintegrasikan berbagai komponen pembelajaran menjadi satu kesatuan yang utuh dan bermakna.

Rusman (2018:136) mengidentifikasi enam karakteristik esensial model pembelajaran yang efektif: landasan teoretis yang kuat, misi pendidikan yang jelas, fungsi sebagai pedoman perbaikan pembelajaran, komponen sintaks yang terstruktur, dampak instruksional dan pengiring yang terukur, serta kemampuan untuk dijadikan pedoman desain instruksional. Karakteristik-karakteristik ini menjadi kriteria evaluatif dalam menilai efektivitas berbagai model pembelajaran yang dikaji dalam penelitian ini.

Model Pembelajaran Case Study: Tinjauan Kritis **Definisi dan Kerangka Konseptual**

Model pembelajaran *Case Study* telah berkembang dari awalnya sebagai metode dalam pendidikan profesional (kedokteran, hukum, bisnis) menjadi pendekatan pedagogis yang lebih luas aplikasinya. Herreid (dalam Sudjana, 2020) mendefinisikan *Case Study* sebagai deskripsi situasi nyata yang melibatkan keputusan, tantangan, dan dilema yang menggugah pikiran. Yin (2018:18) memberikan perspektif metodologis yang lebih ketat dengan mendefinisikan *Case Study* sebagai inkuiri empiris yang menyelidiki fenomena dalam konteks kehidupan nyata dengan memanfaatkan multisumber bukti. Sintesis dari berbagai definisi tersebut menunjukkan bahwa *Case Study* memiliki tiga dimensi utama: (1) autentisitas konteks yang mencerminkan kompleksitas dunia nyata, (2) keterlibatan aktif pembelajar dalam proses analisis dan pengambilan keputusan, dan (3) integrasi teori dengan praktik melalui aplikasi konseptual pada situasi konkret. Easton (dalam Stake, 2019:23) memperluas pemahaman ini dengan menekankan bahwa *Case Study* memungkinkan pengembangan pemahaman mendalam tentang fenomena yang sulit dicapai melalui pembelajaran berbasis teori abstrak semata.

Karakteristik dan Implementasi

Mustaji (2019) mengidentifikasi enam karakteristik *Case Study* yang efektif: autentisitas dan daya tarik kasus, kemampuan menciptakan empati, relevansi dengan pembelajar, fungsi sebagai alat pengambilan keputusan, utilitas pedagogis, dan kemampuan memprovokasi konflik kognitif. Evaluasi kritis terhadap karakteristik-karakteristik ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi *Case Study* sangat bergantung pada kualitas kasus yang digunakan dan kompetensi fasilitasi pendidik.

Amir (2019) mendeskripsikan lima tahapan pembelajaran *Case Study*: orientasi, analisis, hipotesis, investigasi, dan presentasi. Namun, tinjauan kritis terhadap literatur menunjukkan bahwa implementasi tahapan-tahapan ini seringkali menghadapi tantangan signifikan, terutama terkait kebutuhan waktu yang substansial (Christensen & Hansen, 2021), ketersediaan kasus berkualitas tinggi, dan kompetensi fasilitasi yang berbeda dari pengajaran tradisional.

Keunggulan *Case Study* yang diidentifikasi oleh Sumarni (2020) mencakup peningkatan kemampuan berpikir kritis dan analitis, pengembangan keterampilan pemecahan masalah, penghubung teori dengan praktik, peningkatan motivasi belajar, serta pengembangan keterampilan komunikasi dan kolaborasi. Namun, perlu dicatat bahwa sebagian besar penelitian yang mendukung keunggulan-keunggulan ini dilakukan dalam konteks pendidikan tinggi atau profesional, sehingga transferabilitasnya ke konteks pendidikan menengah memerlukan investigasi lebih lanjut.

Model Pembelajaran Project Based Learning: Analisis Komprehensif

Kerangka Teoretis dan Definisi

Project Based Learning (PjBL) berakar pada tradisi pendidikan progresif yang dipelopori oleh John Dewey dan telah berkembang menjadi salah satu model pembelajaran yang paling banyak dikaji dalam dua dekade terakhir. Buck Institute for Education (dalam Wena, 2018:144) mendefinisikan PjBL sebagai model pembelajaran yang mengorganisir kelas dalam sebuah proyek, menekankan aspek konstruktivis di mana siswa aktif membangun pemahaman melalui pengerjaan proyek.

Thomas (dalam Ngalimun, 2019:185) memperkaya definisi ini dengan menekankan kompleksitas inheren dalam PjBL: tugas-tugas proyek memuat pertanyaan dan permasalahan yang menantang, menuntut siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan melakukan investigasi. Krajcik & Blumenfeld (dalam Bender, 2020:34) menambahkan dimensi sistematis dengan menyatakan bahwa PjBL adalah model pembelajaran yang melibatkan penyelidikan terstruktur, kompleks, dan autentik untuk menghasilkan produk atau presentasi.

Blumenfeld et al. (dalam Hosnan, 2021:319) memberikan perspektif yang lebih luas dengan mendefinisikan PjBL sebagai pendekatan komprehensif yang dirancang untuk mengembangkan pemahaman konseptual mendalam, keterampilan inquiry, dan *habits of mind* yang diperlukan untuk pembelajaran sepanjang hayat. Sintesis dari berbagai definisi ini menunjukkan bahwa PjBL memiliki karakteristik unik yang membedakannya dari model pembelajaran lain: sentralitas proyek sebagai kendaraan pembelajaran, autentisitas konteks, otonomi siswa, dan orientasi pada produk nyata.

Karakteristik dan Sintaks

Kemendikbud (2020) mengidentifikasi lima karakteristik fundamental PjBL: *centrality* (proyek sebagai inti kurikulum), *driving question* (pertanyaan pengarah), *constructive investigation* (investigasi konstruktif), *autonomy* (otonomi siswa), dan *realism* (keaslian konteks). Analisis kritis terhadap karakteristik-karakteristik ini menunjukkan bahwa implementasi PjBL yang efektif memerlukan keseimbangan antara struktur yang diberikan pendidik dan kebebasan yang diberikan kepada siswa. Sintaks PjBL menurut Kemendikbud (2020) meliputi enam tahapan: penentuan pertanyaan mendasar, desain perencanaan proyek, penyusunan jadwal, monitoring kemajuan, pengujian hasil, dan evaluasi pengalaman. Evaluasi kritis terhadap sintaks ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi sangat bergantung pada kemampuan pendidik dalam merancang pertanyaan pengarah yang bermakna dan memfasilitasi proses inquiry siswa tanpa mengorbankan otonomi mereka.

Keunggulan dan Tantangan

Wibowo (2021) mengidentifikasi berbagai keunggulan PjBL: peningkatan motivasi belajar, kemampuan pemecahan masalah, kolaborasi, keterampilan mengelola sumber daya, kreativitas dan inovasi, serta menghasilkan produk nyata bermakna. Keunggulan-keunggulan ini konsisten dengan tuntutan kompetensi abad 21 yang menekankan pada *critical thinking*, *creativity*, *collaboration*, dan *communication*. Namun, Larmer & Mergendoller (2019) mengidentifikasi tantangan signifikan dalam implementasi PjBL: kebutuhan perencanaan dan persiapan yang matang, keterampilan fasilitasi yang berbeda dari pengajaran tradisional, kesulitan dalam mengelola waktu dan cakupan materi, variasi kinerja dan kontribusi anggota kelompok, serta kebutuhan sumber daya yang memadai. Tantangan-tantangan ini perlu dipertimbangkan secara serius dalam merancang penelitian tentang efektivitas PjBL.

Pembelajaran Berbasis Digital: Konteks dan Implikasi

Definisi dan Karakteristik

Munir (2020:23) mendefinisikan pembelajaran berbasis digital sebagai pembelajaran yang menggunakan teknologi digital untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran. Rosenberg (dalam Prawiradilaga, 2019:34) memperluas definisi ini dengan menekankan pada kemudahan akses, fleksibilitas waktu dan tempat, serta interaktivitas. Ally (2019:15) menambahkan dimensi pedagogis dengan menekankan bahwa pembelajaran berbasis digital memungkinkan proses pembelajaran yang tidak dibatasi oleh ruang dan waktu serta memberikan kesempatan untuk belajar mandiri.

Dabbagh & Bannan-Ritland (dalam Chaeruman, 2020) mengidentifikasi enam karakteristik pembelajaran digital: interaktivitas, multimedia, keterbukaan, jangkauan global, fleksibilitas, dan personalisasi. Karakteristik-karakteristik ini memiliki implikasi signifikan bagi implementasi model pembelajaran seperti *Case Study* dan PjBL, terutama dalam hal memfasilitasi kolaborasi, akses terhadap sumber daya, dan dokumentasi proses pembelajaran.

Platform dan Integrasi Teknologi

Anderson (2019) mengklasifikasikan platform pembelajaran digital ke dalam lima kategori: *Learning Management System* (LMS), konferensi video, alat kolaboratif, alat konten interaktif, dan media sosial. Pemahaman tentang berbagai platform ini penting untuk merancang integrasi teknologi yang efektif dalam model pembelajaran *Case Study* dan PjBL.

Tinjauan kritis terhadap literatur menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran tidak secara otomatis meningkatkan hasil belajar. Efektivitas integrasi teknologi sangat bergantung pada keselarasan antara affordances teknologi dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik model pembelajaran yang digunakan. Hal ini menjadi pertimbangan penting dalam merancang penelitian tentang PjBL atau *Case Study* berbasis digital.

Keterampilan Menulis: Kerangka Konseptual

Definisi dan Hakikat

Tarigan (2021) mendefinisikan menulis sebagai keterampilan berbahasa yang produktif dan ekspresif yang memerlukan proses berpikir tingkat tinggi. Dalman (2020) memperluas definisi ini dengan menekankan bahwa menulis merupakan proses penyampaian pikiran dalam bentuk lambang yang bermakna, mencakup kegiatan berpikir, menyusun, dan menyampaikan. Nurgiyantoro (2021) menggarisbawahi kompleksitas menulis sebagai keterampilan berbahasa yang melibatkan proses mental rumit dari penentuan topik hingga penggunaan mekanik bahasa yang tepat.

Sintesis dari berbagai perspektif tersebut menunjukkan bahwa keterampilan menulis adalah konstruk multidimensional yang mencakup aspek kognitif (proses berpikir dan pengorganisasian ide), linguistik (penguasaan tata bahasa dan kosakata), dan pragmatis (kesadaran akan audiens dan tujuan komunikasi).

Aspek-aspek Keterampilan Menulis

Nurgiyantoro (2021) mengidentifikasi lima aspek keterampilan menulis: isi dan pengembangan ide, organisasi dan struktur teks, pilihan kata dan gaya bahasa, tata bahasa dan mekanik tulisan, serta kreativitas dan orisinalitas. Aspek-aspek ini menjadi kerangka evaluatif yang komprehensif untuk menilai kualitas tulisan siswa.

Graves, Juel, dan Graves (2023) mendeskripsikan proses menulis dalam lima tahapan: prapenulisan, penulisan draf, revisi, penyuntingan, dan publikasi. Pemahaman tentang proses menulis ini penting

untuk merancang intervensi pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan menulis secara holistik.

Sintesis Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang PjBL dalam Pembelajaran Menulis

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji penerapan PjBL dalam pembelajaran menulis dengan hasil yang konsisten positif. Yuliani dan Lengkanawati (2021) menemukan bahwa PjBL meningkatkan kualitas tulisan siswa SMP dari aspek isi, organisasi, dan mekanik. Namun, penelitian ini tidak mengintegrasikan teknologi digital secara komprehensif, sehingga belum dapat menjelaskan potensi sinergi antara PjBL dan pembelajaran berbasis digital.

Wijayanti, Roekhan, dan Hasanah (2022) melangkah lebih jauh dengan mengkaji PjBL berbantuan media digital dalam pembelajaran menulis teks deskripsi. Temuan mereka menunjukkan bahwa integrasi teknologi tidak hanya meningkatkan keterampilan menulis, tetapi juga motivasi, kreativitas, dan keterampilan kolaborasi siswa. Namun, aspek keterampilan menulis yang diukur dalam penelitian ini belum komprehensif dan tidak mencakup semua dimensi yang diidentifikasi oleh Nurgiyantoro (2021).

Sari, Sumarwati, dan Saddhono (2023) mengkaji PjBL berbasis literasi digital dalam pembelajaran menulis argumentasi dan menemukan efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini memberikan wawasan penting tentang hubungan antara PjBL dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, namun fokusnya pada jenis tulisan tertentu membatasi generalisabilitas temuan.

Rahmawati dan Suryaman (2024) meneliti pengaruh PjBL terintegrasi teknologi terhadap keterampilan menulis kreatif dan menemukan bahwa siswa menghasilkan karya tulis yang lebih orisinal dan berkualitas. Penelitian ini memperluas pemahaman tentang dampak PjBL pada aspek kreativitas, namun konteks dan setting penelitian berbeda dari penelitian yang direncanakan.

Evaluasi Kritis Penelitian Terdahulu

Evaluasi kritis terhadap penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan beberapa pola dan keterbatasan. Pertama, sebagian besar penelitian menggunakan desain quasi-eksperimental dengan satu kelompok eksperimen, sehingga tidak memungkinkan perbandingan langsung antara model pembelajaran yang berbeda. Kedua, pengukuran keterampilan menulis cenderung parsial dan tidak mencakup semua aspek yang diidentifikasi dalam literatur. Ketiga, integrasi teknologi digital seringkali bersifat tambahan (*add-on*) daripada integral dengan model pembelajaran.

Selain itu, tidak ditemukan penelitian yang secara khusus membandingkan efektivitas model *Case Study* dengan PjBL dalam konteks pembelajaran menulis berbasis digital. Sebagian besar penelitian tentang *Case Study* dilakukan dalam konteks pendidikan tinggi atau profesional, sementara penelitian tentang PjBL lebih banyak dilakukan dalam konteks pendidikan menengah. Kesenjangan ini menciptakan ruang untuk penelitian komparatif yang dapat memberikan panduan praktis bagi pendidik dalam memilih model pembelajaran yang paling efektif.

Identifikasi Kesenjangan Penelitian

Berdasarkan sintesis dan evaluasi kritis terhadap literatur, teridentifikasi beberapa kesenjangan penelitian yang signifikan:

Kesenjangan Pertama: Ketiadaan Studi Komparatif Tidak ditemukan penelitian yang secara langsung membandingkan efektivitas model *Case Study* dengan PjBL dalam pembelajaran menulis berbasis digital. Kedua model pembelajaran ini memiliki karakteristik yang berbeda namun berpotensi efektif untuk mengembangkan keterampilan menulis. Studi komparatif diperlukan untuk memberikan bukti empiris tentang model mana yang lebih efektif dalam konteks tertentu atau apakah keduanya memiliki efektivitas yang setara dengan keunggulan pada aspek yang berbeda.

Kesenjangan Kedua: Pengukuran Parsial Keterampilan Menulis Penelitian terdahulu cenderung mengukur keterampilan menulis secara parsial, fokus pada aspek tertentu seperti isi, organisasi, atau mekanik. Pengukuran yang komprehensif mencakup semua aspek yang diidentifikasi oleh Nurgiyantoro (2021) - isi dan pengembangan ide, organisasi dan struktur teks, pilihan kata dan gaya bahasa, tata bahasa dan mekanik tulisan, serta kreativitas dan orisinalitas - belum banyak dilakukan. Kesenjangan ini membatasi pemahaman tentang dampak holistik model pembelajaran terhadap keterampilan menulis.

Kesenjangan Ketiga: Integrasi Teknologi yang Belum Optimal Meskipun beberapa penelitian telah mengintegrasikan teknologi digital, integrasi tersebut seringkali bersifat superfisial dan tidak memanfaatkan secara penuh affordances teknologi untuk mendukung model pembelajaran. Penelitian yang merancang integrasi teknologi secara integral dengan sintaks model pembelajaran, memanfaatkan berbagai platform digital untuk memfasilitasi setiap tahapan pembelajaran, masih sangat terbatas.

Kesenjangan Keempat: Konteks Pendidikan Menengah Pertama Penelitian tentang *Case Study* sebagian besar dilakukan dalam konteks pendidikan tinggi, sementara aplikasinya dalam pendidikan menengah pertama masih terbatas. Karakteristik siswa SMP yang berbeda dari mahasiswa - dalam hal perkembangan kognitif, kemandirian belajar, dan pengalaman prior - memerlukan adaptasi model pembelajaran yang perlu divalidasi melalui penelitian empiris.

Kesenjangan Kelima: Proses versus Produk Sebagian besar penelitian terdahulu fokus pada hasil akhir (produk tulisan) tanpa mengeksplorasi secara mendalam proses pembelajaran yang terjadi. Pemahaman tentang bagaimana siswa mengembangkan keterampilan menulis melalui berbagai tahapan model pembelajaran, tantangan yang mereka hadapi, dan strategi yang mereka gunakan, masih terbatas.

Kerangka Teoretis Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka dan identifikasi kesenjangan penelitian, kerangka teoretis penelitian ini dibangun atas dasar beberapa fondasi teoretis utama:

Teori Konstruktivisme Baik model *Case Study* maupun PjBL berakar pada teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dikonstruksi secara aktif oleh pembelajar melalui interaksi dengan lingkungan belajar. Piaget menekankan konstruksi individual melalui proses asimilasi dan akomodasi, sementara Vygotsky menekankan konstruksi sosial melalui interaksi dengan orang lain yang lebih kompeten. Kedua perspektif ini relevan dengan karakteristik *Case Study* dan PjBL yang menekankan pembelajaran aktif, kontekstual, dan kolaboratif.

Teori Pembelajaran Experiential Teori Kolb tentang pembelajaran experiential menyatakan bahwa pembelajaran terjadi melalui siklus pengalaman konkret, refleksi, konseptualisasi abstrak, dan eksperimentasi aktif. Model *Case Study* dan PjBL keduanya menyediakan pengalaman konkret melalui analisis kasus atau pengerjaan proyek, mendorong refleksi, memfasilitasi koneksi dengan konsep

teoretis, dan memberikan kesempatan untuk eksperimentasi. Namun, kedua model memiliki penekanan yang berbeda pada fase-fase siklus ini.

Teori Situated Learning Teori Lave dan Wenger tentang situated learning menekankan bahwa pembelajaran paling efektif terjadi dalam konteks autentik yang mirip dengan situasi di mana pengetahuan akan digunakan. Kedua model pembelajaran - *Case Study* dengan kasus nyata dan PjBL dengan proyek autentik - menyediakan konteks pembelajaran yang situated dan relevan dengan praktik dunia nyata.

Teori Cognitive Load Teori beban kognitif Sweller perlu dipertimbangkan dalam merancang implementasi model pembelajaran. Kasus yang terlalu kompleks atau proyek yang terlalu ambisius dapat menciptakan beban kognitif berlebihan yang menghambat pembelajaran. Integrasi teknologi digital yang efektif dapat membantu mengelola beban kognitif dengan menyediakan scaffolding, visualisasi, dan alat organisasi.

Implikasi untuk Penelitian

Kerangka teoretis dan identifikasi kesenjangan penelitian ini memiliki implikasi penting untuk desain penelitian. Penelitian yang akan dilakukan perlu:

Mengadopsi desain komparatif yang memungkinkan perbandingan langsung antara *Case Study* dan PjBL dalam konteks pembelajaran menulis berbasis digital.

Menggunakan instrumen pengukuran keterampilan menulis yang komprehensif, mencakup semua aspek yang diidentifikasi dalam literatur.

Merancang integrasi teknologi digital yang integral dengan sintaks model pembelajaran, bukan sekadar tambahan.

Mengadaptasi model pembelajaran untuk konteks siswa SMP dengan mempertimbangkan karakteristik perkembangan mereka.

Menggunakan metode yang memungkinkan eksplorasi proses pembelajaran, tidak hanya produk akhir.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (quasi-experimental design). Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2021). Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital terhadap keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan tahun pelajaran 2024/2025 yang berjumlah 108 siswa yang terbagi dalam 3 rombongan belajar, yaitu kelas 7A sebanyak 36 siswa, kelas 7B sebanyak 36 siswa, dan kelas 7C sebanyak 36 siswa. pemilihan sampel adalah:

1. Kelas yang memiliki karakteristik dan kemampuan awal yang relatif setara berdasarkan nilai rata-rata Bahasa Indonesia semester sebelumnya
2. Kelas yang jadwal pembelajaran Bahasa Indonesianya memungkinkan untuk dilakukan penelitian
3. Ketersediaan guru mata pelajaran untuk berkolaborasi dalam penelitian

Berdasarkan pertimbangan tersebut, sampel dalam penelitian ini adalah:

1. Kelompok Eksperimen: Kelas 7A dengan jumlah 36 siswa
2. Kelompok Kontrol: Kelas 7B dengan jumlah 36 siswa

Total sampel penelitian adalah 72 siswa.

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes
2. Rubrik Penilaian Keterampilan Menulis
3. Lembar Observasi
4. Dokumentasi

Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2021), instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes
2. Observasi
3. Dokumentasi

Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil tes, observasi, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2019: 244).

Temuan dan Pembahasan

4.1 Deskripsi Data Keterampilan Menulis Sebelum Perlakuan

1 Data Pretest Kelompok Eksperimen

Berdasarkan hasil pretest yang dilakukan pada kelompok eksperimen, diperoleh data keterampilan menulis siswa sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital. Data pretest kelompok eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Statistik Deskriptif Pretest Kelompok Eksperimen

Statistik	Nilai
Jumlah Siswa (N)	36
Nilai Minimum	55
Nilai Maksimum	80
Mean (Rata-rata)	67,89
Median	68,00
Modus	70
Standar Deviasi	6,42

Sumber Peneliti SPSS 20

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pretest kelompok eksperimen adalah 67,89 dengan standar deviasi 6,42. Nilai terendah adalah 55 dan nilai tertinggi adalah 80. Median berada pada nilai 68,00 dan modus pada nilai 70. Data ini menunjukkan bahwa keterampilan menulis siswa kelompok eksperimen sebelum diberi perlakuan masih berada pada kategori sedang dengan rata-rata nilai di bawah KKM yang ditetapkan yaitu 75.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Pretest Kelompok Eksperimen

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
85 - 100	0	0,00	Sangat Baik
75 - 84	11	30,56	Baik
65 - 74	18	50,00	Cukup
55 - 64	7	19,44	Kurang

< 55	0	0,00	Sangat Kurang
Jumlah	36	100	

Sumber Peneliti SPSS 20

Dari tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa kelompok eksperimen (50,00%) memiliki keterampilan menulis pada kategori cukup dengan interval nilai 65-74. Terdapat 30,56% siswa pada kategori baik, dan 19,44% siswa pada kategori kurang. Tidak ada siswa yang berada pada kategori sangat baik dan sangat kurang. Data ini mengindikasikan bahwa keterampilan menulis siswa kelompok eksperimen sebelum perlakuan masih perlu ditingkatkan.

2. Data Pretest Kelompok Kontrol

Hasil pretest yang dilakukan pada kelompok kontrol menunjukkan data keterampilan menulis siswa sebelum pembelajaran dengan metode konvensional. Data pretest kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Statistik Deskriptif Pretest Kelompok Kontrol

Statistik	Nilai
Jumlah Siswa (N)	36
Nilai Minimum	55
Nilai Maksimum	79
Mean (Rata-rata)	68,17
Median	68,50
Modus	70
Standar Deviasi	6,28

Sumber Peneliti SPSS 20

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pretest kelompok kontrol adalah 68,17 dengan standar deviasi 6,28. Nilai terendah adalah 55 dan nilai tertinggi adalah 79. Median berada pada nilai 68,50 dan modus pada nilai 70. Data ini menunjukkan bahwa keterampilan menulis siswa kelompok kontrol sebelum pembelajaran juga masih berada pada kategori sedang dengan rata-rata nilai di bawah KKM.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pretest Kelompok Kontrol

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
85 - 100	0	0,00	Sangat Baik
75 - 84	12	33,33	Baik
65 - 74	17	47,22	Cukup
55 - 64	7	19,45	Kurang
< 55	0	0,00	Sangat Kurang
Jumlah	36	100	

Dari tabel 4.5 dapat dilihat bahwa distribusi nilai pretest kelompok kontrol relatif mirip dengan kelompok eksperimen. Sebagian besar siswa (47,22%) berada pada kategori cukup, 33,33% pada kategori baik, dan 19,45% pada kategori kurang.

3. Perbandingan Data Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Untuk melihat kesetaraan kemampuan awal kedua kelompok, dilakukan perbandingan data pretest sebagai berikut:

Tabel 5. Perbandingan Data Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Statistik	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	Selisih
N	36	36	-
Mean	67,89	68,17	0,28
Median	68,00	68,50	0,50
Modus	70	70	0

Standar Deviasi	6,42	6,28	0,14
Nilai Minimum	55	55	0
Nilai Maksimum	80	79	1

Sumber Peneliti SPSS 20

Dari tabel 4.7 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai pretest kelompok eksperimen (67,89) dan kelompok kontrol (68,17) relatif sama dengan selisih hanya 0,28. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan awal kedua kelompok relatif setara sebelum diberikan perlakuan.

4.2 Deskripsi Data Keterampilan Menulis Setelah Perlakuan

1. Data Posttest Kelompok Eksperimen

Setelah diberikan pembelajaran dengan model Project Based Learning berbasis digital sebanyak 6 pertemuan, dilakukan posttest untuk mengukur keterampilan menulis siswa kelompok eksperimen. Hasil posttest dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Statistik Deskriptif Posttest Kelompok Eksperimen

Statistik	Nilai
Jumlah Siswa (N)	36
Nilai Minimum	70
Nilai Maksimum	95
Mean (Rata-rata)	83,56
Median	84,00
Modus	85
Standar Deviasi	6,73

Sumber Peneliti SPSS 20

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai keterampilan menulis pada kelompok eksperimen dari 67,89 pada pretest menjadi 83,56 pada posttest, dengan peningkatan sebesar 15,67 poin. Nilai terendah meningkat dari 55 menjadi 70, dan nilai tertinggi meningkat dari 80 menjadi 95.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Posttest Kelompok Eksperimen

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
85 - 100	18	50,00	Sangat Baik
75 - 84	15	41,67	Baik
65 - 74	3	8,33	Cukup
55 - 64	0	0,00	Kurang
< 55	0	0,00	Sangat Kurang
Jumlah	36	100	

Sumber Peneliti SPSS 20

Dari tabel 4.9 dapat dilihat bahwa terjadi perubahan distribusi nilai yang signifikan. Sebanyak 50,00% siswa berada pada kategori sangat baik, 41,67% pada kategori baik, dan hanya 8,33% yang masih berada pada kategori cukup. Tidak ada lagi siswa yang berada pada kategori kurang atau sangat kurang.

2. Data Posttest Kelompok Kontrol

Hasil posttest pada kelompok kontrol setelah pembelajaran dengan metode konvensional dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Statistik Deskriptif Posttest Kelompok Kontrol

Statistik	Nilai
Jumlah Siswa (N)	36
Nilai Minimum	60
Nilai Maksimum	85
Mean (Rata-rata)	73,25
Median	73,00
Modus	75
Standar Deviasi	6,51

Sumber Peneliti SPSS 20

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai keterampilan menulis pada kelompok kontrol meningkat dari 68,17 pada pretest menjadi 73,25 pada posttest, dengan peningkatan sebesar 5,08 poin. Meskipun terjadi peningkatan, namun peningkatan pada kelompok kontrol jauh lebih rendah dibandingkan kelompok eksperimen.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Posttest Kelompok Kontrol

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
85 - 100	4	11,11	Sangat Baik
75 - 84	20	55,56	Baik
65 - 74	9	25,00	Cukup
55 - 64	3	8,33	Kurang
< 55	0	0,00	Sangat Kurang
Jumlah	36	100	

Sumber Peneliti SPSS 20

Dari tabel 4.12 dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa kelompok kontrol (55,56%) berada pada kategori baik, 25,00% pada kategori cukup, 11,11% pada kategori sangat baik, dan masih terdapat 8,33% siswa pada kategori kurang.

4.3 Perbandingan Peningkatan Keterampilan Menulis

Untuk melihat peningkatan keterampilan menulis pada masing-masing kelompok, dilakukan perhitungan N-Gain. N-Gain dihitung dengan rumus:

$$N\text{-Gain} = (\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}) / (\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest})$$

Tabel 6. Perbandingan Peningkatan Keterampilan Menulis (N-Gain)

Kelompok	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Gain	N-Gain	Kategori
Eksperimen	67,89	83,56	15,67	0,49	Sedang
Kontrol	68,17	73,25	5,08	0,16	Rendah
Selisih	0,28	10,31	10,59	0,33	-

Sumber Peneliti

Dari tabel 4.15 dapat dilihat bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan (gain) sebesar 15,67 poin dengan N-Gain 0,49 yang berada pada kategori sedang. Sementara itu, kelompok kontrol mengalami peningkatan sebesar 5,08 poin dengan N-Gain 0,16 yang berada pada kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan menulis pada kelompok eksperimen lebih tinggi dan lebih efektif dibandingkan kelompok kontrol dengan selisih N-Gain sebesar 0,33.

Tabel 7. Perbandingan Peningkatan per Aspek Keterampilan Menulis

No	Aspek Keterampilan Menulis	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	Selisih
		Gain	%	Gain
1	Isi dan Pengembangan	0,89	35,18%	0,30

	Ide			
2	Organisasi dan Struktur Teks	0,69	25,84%	0,28
3	Pilihan Kata dan Gaya Bahasa	0,81	33,20%	0,31
4	Tata Bahasa dan Mekanik Tulisan	0,80	35,09%	0,30
5	Kreativitas dan Orisinalitas	0,86	32,95%	0,28

Sumber Peneliti

Dari tabel 4.16 dapat dilihat bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi pada semua aspek keterampilan menulis dibandingkan kelompok kontrol. Aspek isi dan pengembangan ide menunjukkan peningkatan tertinggi pada kelompok eksperimen (0,89 atau 35,18%), sedangkan aspek organisasi dan struktur teks menunjukkan peningkatan terendah (0,69 atau 25,84%) namun tetap jauh lebih tinggi dibandingkan semua aspek pada kelompok kontrol.

4.4 Hasil Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas untuk memastikan bahwa data yang diperoleh memenuhi asumsi yang diperlukan untuk analisis statistik parametrik.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan SPSS versi 25. Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data berdistribusi normal.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest

Data	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov	df	Sig.	Kesimpulan
Pretest	Eksperimen	0,112	36	0,200	Normal
Pretest	Kontrol	0,108	36	0,200	Normal
Posttest	Eksperimen	0,121	36	0,184	Normal
Posttest	Kontrol	0,115	36	0,200	Normal

Sumber Peneliti

Berdasarkan tabel 4.17 dapat dilihat bahwa semua data baik pretest maupun posttest pada kedua kelompok memiliki nilai signifikansi > 0,05, yang berarti semua data berdistribusi normal. Data pretest kelompok eksperimen memiliki nilai signifikansi 0,200, pretest kelompok kontrol 0,200, posttest kelompok eksperimen 0,184, dan posttest kelompok kontrol 0,200. Dengan demikian, syarat normalitas data untuk melakukan uji statistik parametrik telah terpenuhi.

4.5 Hasil Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat analisis terpenuhi, dilakukan uji hipotesis untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Uji hipotesis yang dilakukan meliputi uji paired sample t-test untuk melihat perbedaan pretest dan posttest pada masing-masing kelompok, dan uji independent sample t-test untuk melihat perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

1 Uji Paired Sample T-Test

Uji paired sample t-test dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada masing-masing kelompok. Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan.

Tabel 9. Hasil Uji Paired Sample T-Test Kelompok Eksperimen

Pair	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Pretest - Posttest	-15,667	4,562	0,760	-20,598	35	0,000	Signifikan

Sumber Peneliti SPSS 20

Berdasarkan tabel 4.20 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi adalah $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelompok eksperimen. Nilai t hitung sebesar -20,598 dengan nilai negatif menunjukkan bahwa terjadi peningkatan dari pretest ke posttest. Mean difference sebesar -15,667 menunjukkan bahwa rata-rata posttest lebih tinggi 15,667 poin dibandingkan pretest. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan menulis siswa kelompok eksperimen.

Tabel 10 Hasil Uji Paired Sample T-Test Kelompok Kontrol

Pair	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Pretest - Posttest	-5,083	3,241	0,540	-9,411	35	0,000	Signifikan

Sumber Peneliti SPSS 20

Berdasarkan tabel 4.21 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi adalah $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelompok kontrol. Nilai t hitung sebesar -9,411 dengan mean difference sebesar -5,083 menunjukkan bahwa kelompok kontrol juga mengalami peningkatan yang signifikan. Meskipun demikian, jika dibandingkan dengan kelompok eksperimen (mean difference = -15,667), peningkatan pada kelompok kontrol (mean difference = -5,083) jauh lebih rendah dengan selisih 10,584 poin.

Tabel 11. Perbandingan Hasil Uji Paired Sample T-Test

Kelompok	Mean Difference	t	df	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	-15,667	-20,598	35	0,000
Kontrol	-5,083	-9,411	35	0,000
Selisih	10,584	11,187	-	-

Sumber Peneliti SPSS 20

Dari tabel 4.22 dapat dilihat bahwa meskipun kedua kelompok sama-sama mengalami peningkatan yang signifikan, namun kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang jauh lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Nilai t hitung kelompok eksperimen (-20,598) juga jauh lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (-9,411), menunjukkan bahwa efek perlakuan pada kelompok eksperimen sangat kuat.

2. Uji Independent Sample T-Test

Uji independent sample t-test dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata keterampilan menulis yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada data pretest dan posttest. Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan.

Uji Independent Sample T-Test Data Pretest

Tabel 12 Hasil Uji Independent Sample T-Test Data Pretest

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	
0,056	0,814	-0,194	70	0,847	

Sumber Peneliti SPSS 20

Berdasarkan tabel 4.23 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi Levene's test adalah $0,814 > 0,05$ yang menunjukkan varians homogen, sehingga digunakan hasil pada baris "Equal variances assumed". Nilai signifikansi (2-tailed) adalah $0,847 > 0,05$, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata pretest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Mean difference sebesar $-0,278$ menunjukkan bahwa selisih rata-rata pretest kedua kelompok sangat kecil dan tidak signifikan secara statistik. Hal ini membuktikan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang setara sebelum diberikan perlakuan.

Uji Independent Sample T-Test Data Posttest

Tabel 13 Hasil Uji Independent Sample T-Test Data Posttest

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	
0,124	0,726	6,741	70	0,000	

Sumber Peneliti SPSS 20

Berdasarkan tabel 4.24 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi Levene's test adalah $0,726 > 0,05$ yang menunjukkan varians homogen. Nilai signifikansi (2-tailed) adalah $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata keterampilan menulis kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, berikut ini disajikan pembahasan untuk menjawab rumusan masalah penelitian

1. Keterampilan Menulis Siswa Kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan Sebelum Diterapkan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Digital

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan sebelum diterapkan model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital masih berada pada kategori sedang. Hal ini terlihat dari hasil pretest kelompok eksperimen yang menunjukkan rata-rata nilai sebesar 67,89 dengan standar deviasi 6,42. Nilai ini masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75.

Distribusi nilai pretest menunjukkan bahwa sebanyak 50,00% siswa berada pada kategori cukup dengan interval nilai 65-74, sebanyak 30,56% siswa berada pada kategori baik dengan interval nilai 75-84, dan sebanyak 19,44% siswa berada pada kategori kurang dengan interval nilai 55-64. Tidak ada siswa yang mencapai kategori sangat baik (85-100) pada saat pretest. Data ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa memiliki keterampilan menulis yang masih perlu ditingkatkan.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Nurgiyantoro (2021) yang mengungkapkan bahwa keterampilan menulis merupakan keterampilan berbahasa yang paling kompleks dan sulit dikuasai oleh siswa karena melibatkan proses mental yang rumit, mulai dari penentuan topik, pengorganisasian ide, pengembangan paragraf, hingga penggunaan mekanik bahasa yang tepat. Dalman (2020) juga mengemukakan bahwa menulis merupakan proses penyampaian pikiran, angan-angan, perasaan dalam bentuk lambang atau tanda atau tulisan yang bermakna, yang di dalamnya terdapat rangkaian kegiatan seperti berpikir, menyusun, serta menyampaikan.

Kelompok kontrol juga menunjukkan kondisi awal yang relatif sama dengan kelompok eksperimen. Hasil pretest kelompok kontrol menunjukkan rata-rata nilai sebesar 68,17 dengan standar deviasi 6,28. Distribusi nilai menunjukkan bahwa sebanyak 47,22% siswa berada pada kategori cukup, 33,33% siswa berada pada kategori baik, dan 19,45% siswa berada pada kategori kurang. Analisis terhadap aspek-aspek keterampilan menulis juga menunjukkan pola yang mirip dengan kelompok eksperimen, dimana aspek tata bahasa dan mekanik tulisan memiliki skor terendah (2,31) dan aspek organisasi dan struktur teks memiliki skor tertinggi (2,69).

Hasil uji independent sample t-test terhadap data pretest menunjukkan nilai signifikansi $0,847 > 0,05$ dengan mean difference sebesar $-0,278$, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini membuktikan bahwa kedua kelompok memiliki titik awal yang setara sebelum diberikan perlakuan, sehingga perbedaan yang muncul setelah perlakuan dapat dikatakan benar-benar disebabkan oleh perbedaan metode pembelajaran yang diterapkan, bukan karena perbedaan kemampuan awal siswa.

2. Keterampilan Menulis Siswa Kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Digital

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan setelah diterapkan model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini terlihat dari hasil posttest kelompok eksperimen yang menunjukkan rata-rata nilai sebesar $83,56$ dengan standar deviasi $6,73$. Nilai ini mengalami peningkatan sebesar $15,67$ poin dari nilai pretest yang sebesar $67,89$.

Distribusi nilai posttest menunjukkan perubahan yang sangat positif. Sebanyak $50,00\%$ siswa berada pada kategori sangat baik dengan interval nilai $85-100$, sebanyak $41,67\%$ siswa berada pada kategori baik dengan interval nilai $75-84$, dan hanya $8,33\%$ siswa yang masih berada pada kategori cukup dengan interval nilai $65-74$. Tidak ada lagi siswa yang berada pada kategori kurang atau sangat kurang. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa ($91,67\%$) telah mencapai atau melampaui KKM yang ditetapkan yaitu 75 .

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dengan nilai t hitung sebesar $-20,598$ dan mean difference sebesar $-15,667$. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara keterampilan menulis siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital. Nilai t hitung yang besar menunjukkan bahwa efek perlakuan sangat kuat. Perhitungan N-Gain menunjukkan nilai $0,49$ yang berada pada kategori sedang, mengindikasikan bahwa peningkatan keterampilan menulis siswa cukup efektif.

Hasil observasi juga mendukung temuan ini. Aktivitas siswa kelompok eksperimen menunjukkan rata-rata $3,68$ yang berada pada kategori baik. Aspek motivasi dan antusiasme menunjukkan skor tertinggi yaitu $3,83$, mengindikasikan bahwa siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran dengan model PjBL berbasis digital. Aktivitas siswa juga mengalami peningkatan yang konsisten dari pertemuan pertama (rata-rata $3,08$) hingga pertemuan keenam (rata-rata $4,10$), menunjukkan bahwa siswa semakin terbiasa dan nyaman dengan model pembelajaran yang diterapkan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliani dan Lengkanawati (2021) yang menunjukkan bahwa penerapan PjBL dalam pembelajaran menulis teks eksposisi pada siswa SMP menunjukkan peningkatan signifikan dalam kualitas tulisan siswa, baik dari aspek isi, organisasi, maupun mekanik tulisan. Siswa yang belajar dengan PjBL menghasilkan tulisan yang lebih koheren, terorganisir dengan baik, dan lebih kaya akan ide dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan metode konvensional. Penelitian Wijayanti, Roekhan, dan Hasanah (2022) juga menemukan bahwa integrasi teknologi digital dalam PjBL tidak hanya meningkatkan keterampilan menulis siswa, tetapi juga meningkatkan motivasi, kreativitas, dan keterampilan kolaborasi mereka.

3. Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Digital terhadap Keterampilan Menulis Siswa Kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital terhadap keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan. Hal ini dibuktikan melalui beberapa temuan empiris.

Pertama, hasil uji independent sample t-test terhadap data posttest menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dengan nilai t hitung sebesar $6,741$ dan mean difference sebesar $10,306$. Nilai signifikansi yang jauh di bawah $0,05$ menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata keterampilan menulis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan adalah sangat signifikan secara statistik. Mean difference sebesar $10,306$ menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kelompok

eksperimen lebih tinggi 10,306 poin dibandingkan kelompok kontrol. Pada tingkat kepercayaan 95%, perbedaan rata-rata nilai posttest antara kelompok eksperimen dan kontrol berada pada rentang 7,259 hingga 13,352 poin. Interval ini tidak mencakup angka nol, yang memperkuat kesimpulan bahwa perbedaan antara kedua kelompok adalah signifikan secara statistik.

Temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu. Yuliani dan Lengkanawati (2021) menemukan bahwa penerapan PjBL dalam pembelajaran menulis teks eksposisi menunjukkan peningkatan signifikan dalam kualitas tulisan siswa. Wijayanti, Roekhan, dan Hasanah (2022) menemukan bahwa integrasi teknologi digital dalam PjBL meningkatkan keterampilan menulis, motivasi, kreativitas, dan keterampilan kolaborasi siswa. Sari, Sumarwati, dan Saddhono (2023) menunjukkan bahwa model pembelajaran ini efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan argumentasi siswa dalam menulis. Rahmawati dan Suryaman (2024) menemukan bahwa siswa yang belajar dengan PjBL berbasis digital menghasilkan karya tulis kreatif yang lebih orisinal, imajinatif, dan berkualitas.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital memberikan pengaruh yang signifikan dan positif terhadap keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan. Model ini terbukti lebih efektif dalam meningkatkan semua aspek keterampilan menulis, meningkatkan motivasi dan aktivitas siswa, serta mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang diperlukan siswa untuk menghadapi tantangan masa depan. Oleh karena itu, model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital dapat direkomendasikan sebagai alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan menulis siswa di tingkat SMP.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital terhadap keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan sebelum diterapkan model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital masih berada pada kategori sedang dengan rata-rata nilai 67,89. Sebanyak 50,00% siswa berada pada kategori cukup, 30,56% siswa pada kategori baik, dan 19,44% siswa pada kategori kurang. Analisis terhadap lima aspek keterampilan menulis menunjukkan bahwa aspek tata bahasa dan mekanik tulisan memiliki rata-rata skor terendah (2,28) pada kategori kurang, sedangkan aspek organisasi dan struktur teks memiliki rata-rata skor tertinggi (2,67) pada kategori cukup. Secara keseluruhan, rata-rata skor aspek keterampilan menulis adalah 2,51 yang berada pada kategori cukup, dengan sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan ide, menyusun struktur tulisan yang sistematis, memilih diksi yang tepat, menerapkan kaidah kebahasaan yang benar, dan menghasilkan karya yang kreatif dan orisinal.*
2. *Keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan setelah diterapkan model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital mengalami peningkatan yang signifikan dengan rata-rata nilai 83,56, meningkat sebesar 15,67 poin dari kondisi awal. Sebanyak 50,00% siswa berada pada kategori sangat baik, 41,67% siswa pada kategori baik, dan hanya 8,33% siswa yang masih berada pada kategori cukup. Peningkatan terjadi pada semua aspek keterampilan menulis, dengan aspek kreativitas dan orisinalitas memiliki skor tertinggi (3,47), diikuti oleh aspek isi dan pengembangan ide (3,42), organisasi dan struktur teks (3,36), pilihan kata dan gaya bahasa (3,25), dan tata bahasa dan mekanik tulisan (3,08). Secara keseluruhan, rata-rata skor aspek keterampilan menulis meningkat menjadi 3,32 yang berada pada kategori baik. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dengan N-Gain 0,49 (kategori sedang), membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara keterampilan*

menulis siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital.

3. Terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital terhadap keterampilan menulis siswa kelas 7 SMP Negeri 2 Babalan. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji independent sample t-test terhadap data posttest yang menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dengan nilai t hitung sebesar 6,741 dan mean difference sebesar 10,306, yang berarti rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen lebih tinggi 10,306 poin dibandingkan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mengalami peningkatan sebesar 15,67 poin dengan N-Gain 0,49 (kategori sedang), sedangkan kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan sebesar 5,08 poin dengan N-Gain 0,16 (kategori rendah), menunjukkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning berbasis digital tiga kali lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan menulis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pengaruh positif ini disebabkan oleh karakteristik model PjBL berbasis digital yang memberikan konteks pembelajaran autentik dan bermakna, mendorong investigasi mendalam, memfasilitasi kolaborasi dan peer learning, menyediakan scaffolding bertahap, memudahkan proses revisi, memberikan kesempatan publikasi kepada audiens nyata, serta mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang mencakup kreativitas, berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan literasi digital.

Daftar Pustaka

- Ahyar, H., Maret, U. S., Andriani, H., Sukmana, D. J., Mada, U. G., Hardani, S. P. d., ... & Suswanto, S. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Ally, M. (2019). *Foundations of Educational Theory for Online Learning*. Athabasca: Athabasca University Press.
- Amir, M. T. (2019). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan*. Jakarta: Kencana.
- Anderson, T. (2019). *The Theory and Practice of Online Learning (2nd ed.)*. Athabasca: Athabasca University Press.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bender, W. N. (2020). *Project-Based Learning: Differentiating Instruction for the 21st Century*. California: Corwin Press.
- Chaeruman, U. A. (2020). *Merancang Pembelajaran Blended yang Inovatif, Inspiratif, dan Motivatif*. Jakarta: Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kemendikbud RI.
- Christensen, C. R. (2020). *Teaching and the Case Method: Text, Cases, and Readings (3rd ed.)*. Boston: Harvard Business School Press.
- Christensen, C. R., & Hansen, A. J. (2021). *Teaching by the Case Method*. Boston: Harvard Business School Publishing.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Pedoman Pembelajaran Project Based Learning*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Statistik Pendidikan Tinggi Indonesia 2023*. Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi.
- Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2019). *Gold Standard PBL: Essential Project Design Elements*. California: Buck Institute for Education.
- Mahmud. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Marlina, E., Tjahjadi, D., & Ningsih, S. (2021). *Factors Affecting Student Performance in E-Learning: A Case Study of Higher Educational Institutions in Indonesia*. *Journal of Educational Technology*, 15(2), 112- 128.
- Prawiradilaga, D. S. (2019). *Mozaik Teknologi Pendidikan: E-Learning*. Jakarta: Kencana.

- Radjawane, I. M. (2023). Evaluasi Metode Pembelajaran Project Based Learning pada Mata Kuliah Rekayasa Lalu Lintas. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 12(1), 45-56.
- Rusman. (2018). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru (Edisi Kedua)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, W. (2020). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2019). *Instructional Technology and Media for Learning (11th ed.)*. Boston: Pearson.
- Stake, R. E. (2019). *The Art of Case Study Research*. California: SAGE Publications.
- Sudjana, N. (2020). *Metode Statistika (Edisi Revisi)*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Edisi Kedua)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni, W. (2020). The Strengths and Weaknesses of the Implementation of Project Based Learning: A Review. *International Journal of Science and Research*, 9(3), 478-484.
- Suprihatiningrum, J. (2019). *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijono, A. (2019). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. (2019). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. (2020). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wena, M. (2018). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wibowo, N. (2021). Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar di SMK Negeri 1 Saptosari. *Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education*, 6(2), 128-139.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods (6th ed.)*. California: SAGE Publication

