

Meningkatkan Kemandirian Dalam Pembelajaran Pak Melalui Model PBL Berbantuan Media Video Materi Laki-Laki Dan Perempuan Kelas VIII SMP PL Santo Albertus Ketapang

Gergorius Menue Raya Demon

SMP PL Santo Albertus Ketapang Kalbar

Korespondensi penulis : gergorius@gmail.com

Abstract. *This study aims to increase student learning independence in learning Catholic Religious Education with the Problem Based Learning model assisted by video media at SMP PL Santo Albertus grade VIII. improve critical thinking skills in learning Catholic Religious Education with the Problem Based Learning model assisted by video media at SMP PL Santo Albertus class VIII. The methodology used in this study is a quantitative descriptive research methodology and literature review. This classroom action research consisted of two cycles, each cycle consisting of four stages, namely planning, implementing, observing, and reflecting. The results of this study indicate that the application of the Problem Based Learning learning model can increase students' independence and critical thinking skills. This is indicated by an increase in independent learning. The results of cycle 2 showed an increase from cycle 1. The indicator asking did not understand was 31.89 at the end of cycle 1 and after cycle 2 was 76.66. The indicator of doing the task is 42.70 at the end of cycle 1 and after cycle 2 is 83.33. The active indicators answered questions at 26.48 at the end of cycle 1 and after cycle 2 at 72.77. The indicator of having the initiative to make notes was 40.0 at the end of cycle 1 and after cycle 2 it was 82. On the indicator looking for relevant sources it was 51.89 at the end of cycle 1 and after cycle 2 it was 70.55. In critical thinking skills, students were not found to be in the proper category. There are 9 students proficient and 27 students proficient. This shows an increase in critical thinking skills.*

Keywords: *Problem Based Learning; independence; critical thinking; instructional Media*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan meningkatkan kemandirian belajar siswa pada pembelajaran Pendidikan Agama Katolik dengan model *Problem Based Learning* berbantuan media video SMP PL Santo Albertus kelas VIII. meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran Pendidikan Agama Katolik dengan model *Problem Based Learning* berbantuan media video SMP PL Santo Albertus kelas VIII. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi penelitian deskriptif kuantitatif dan kajian literatur. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus, setiap siklusnya terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Hasil penelitian ini menunjukkan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemandirian dan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan kemandirian belajar hasil siklus 2 menunjukkan peningkatan dari siklus 1. Pada indikator bertanya tidak paham sebesar 31.89 akhir siklus 1 dan setelah siklus 2 sebesar 76.66. Pada indikator mengerjakan tugas sebesar 42.70 akhir siklus 1 dan setelah siklus 2 sebesar 83.33. Pada indikator aktif menjawab pertanyaan sebesar 26.48 akhir siklus 1 dan setelah siklus 2 sebesar 72.77. Pada indikator memiliki inisiatif membuat catatan sebesar 40.0 akhir siklus 1 dan setelah siklus 2 sebesar 82. Pada indikator mencari sumber yang relevan sebesar 51.89 akhir siklus 1 dan setelah siklus 2 sebesar 70.55. Pada kemampuan berpikir kritis tidak ditemukan siswa tergolong kategori layak. Cakap berjumlah 9 siswa dan mahir berjumlah 27 siswa. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis.

Kata kunci : *Problem Based Learning; kemandirian; berpikir kritis; media pembelajaran*

LATAR BELAKANG

Pendidikan hingga kini masih dipercaya sebagai media yang sangat ampuh dalam membangun kecerdasan sekaligus kepribadian siswa menjadi lebih baik. Pendidikan secara terus-menerus dibangun dan dikembangkan agar menghasilkan generasi yang diharapkan sehingga mampu menghadapi zaman yang terus berkembang di era kecanggihan teknologi dan komunikasi (Wahyudi, 2011). Perbaikan sumber daya manusia yang cerdas, terampil, mandiri, dan berakhlak mulia terus diupayakan melalui proses pendidikan. Proses pendidikan merupakan hal yang sangat kompleks, yang di dalamnya terlibat banyak unsur yang saling terkait, mulai dari tenaga pendidik, siswa, sarana, metode, strategi, media, dan lain-lain (Ahmad, 2021:4). Sebenarnya pendidikan berkaitan dengan bagaimana proses untuk mencapai hasil yang tertulis pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Banyak tujuan yang ingin dicapai dengan berlangsungnya proses pendidikan yang diwujudkan dari pembelajaran. Salah satu tujuan dari pendidikan nasional adalah upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Tanpa pendidikan yang baik, bangsa Indonesia sulit meraih masa depan yang cerah, damai dan sejahtera (Mulyasa, 2008:4).

Dengan hal itu, pemerintah memperkenalkan konsep "Kurikulum Merdeka," yang memberikan kebebasan pada sekolah untuk mengembangkan kurikulum yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa di lingkungan mereka (Kemendikbud, 2022). Dalam konteks ini, PAK memainkan peran penting dalam membantu siswa mengembangkan kemandirian. Selain itu, di era modern saat ini, tantangan kehidupan semakin kompleks dan beragam. Kebutuhan akan individu yang mandiri, kreatif, dan mampu mengambil keputusan yang tepat semakin meningkat.

Oleh karena itu, PAK mempunyai peran penting membantu siswa untuk memperteguh iman dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa sesuai ajaran iman Gereja Katolik, dengan tetap memperhatikan penghormatan terhadap agama dan kepercayaan lain. Selain itu, untuk menciptakan hubungan antar umat beragama yang harmonis dalam masyarakat Indonesia yang majemuk demi terwujudnya persatuan nasional.

Dalam konteks ini, penting untuk memahami peran PAK dalam meningkatkan kemandirian siswa di era kurikulum merdeka, dan bagaimana PAK dapat membantu siswa untuk menjadi individu yang mandiri dan mampu menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Kurangnya pengembangan keterampilan sosial akan menghambat kemandirian siswa.

Kurangnya dukungan dari lingkungan sekitar seperti keluarga, teman, sekolah, dan masyarakat mengakibatkan pengembangan kemandirian siswa dalam kurikulum merdeka tidak berjalan dengan optimal. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai pentingnya PAK dalam mengembangkan kemandirian siswa. Hal ini diharapkan dapat membantu guru-guru PAK untuk memberikan pendidikan yang lebih baik dan efektif bagi siswa sehingga siswa dapat menjadi individu yang mandiri, kreatif, dan mampu menghadapi berbagai tantangan kehidupan di masa depan.

Pengertian kemandirian peserta didik adalah suatu kondisi dimana peserta didik mampu mengelola dirinya sendiri dalam mengambil keputusan dan bertanggung jawab terhadap tindakan yang diambil (Nasution, 2018). Selanjutnya, J. E. Feldhusen mengatakan bahwa kemandirian peserta didik adalah kemampuan untuk memperoleh informasi, menganalisis, memahami, dan mengevaluasi situasi, serta mengambil keputusan yang tepat secara mandiri (Jaenudin, 2018). Selain itu, PAK mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan mengambil keputusan yang bijaksana. Siswa mempelajari bagaimana mengidentifikasi masalah, menganalisis situasi, dan menemukan solusi yang tepat. Pemikiran kritis ini dapat membantu siswa menjadi lebih mandiri dalam memecahkan masalah mereka sendiri (Waruwu, 2023).

Kurangnya kemandirian dan kemampuan berpikir kritis juga dialami oleh siswa SMP PL Santo Albertus. Hal ini nampak dari sikap siswa yang tidak aktif bertanya, enggan menjawab pertanyaan, tidak mandiri dalam mengerjakan tugas, tidak memiliki inisiatif membuat catatan, dan enggan mencari sumber yang relevan. Melihat fenomena ini penulis akan melakukan Tindakan Penelitian Kelas untuk mengetahui peningkatan kemandirian dalam pembelajaran PAK melalui model PBL berbantuan media video materi laki-laki dan perempuan kelas VIII SMP PL Santo Albertus Ketapang. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan atas permasalahan ini dengan meningkatkan kemandirian belajar siswa pada pembelajaran PAK dengan model PBL berbantuan media video SMP PL Santo Albertus kelas VIII. Selain itu, meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran PAK dengan model PBL berbantuan media video SMP PL Santo Albertus kelas VIII.

Penelitian serupa juga pernah dilaksanakan Wulandari (2015) membahas mengenai peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan metode tanya jawab. Objek penelitiannya adalah siswa kelas VIII SMP dengan materi IPS. Penelitian ini berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Astikawati dkk dengan judul “Pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi IPA terpadu dan kemandirian belajar siswa”.

Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah terdapat pengaruh implementasi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi IPA Terpadu dan kemandirian belajar siswa kelas VII di SMP Widiatmika, Kabupaten Badung, Tahun Pelajaran 2019/2020.

KAJIAN TEORITIS

Kemandirian

Pengertian

Poerwodarminto (1991) menjelaskan bahwa Kemandirian dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah hal atau keadaan yang dapat berdiri sendiri tanpa bergantung pada orang lain. Desmita menyatakan kemandirian adalah kemampuan individu secara bebas untuk mengendalikan dan mengatur pikiran, tindakan dan perasaan serta berusaha mengatasi setiap perasaan malu dan keragu-raguannya sendiri (Desmita, 2009). Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemandirian adalah suatu keadaan dimana setiap individu mampu mengatur dan mengendalikan diri baik tindakan, pikiran, maupun perasaannya tanpa bergantung pada orang lain. Belajar dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Menurut Abin Syamsudin Makmun belajar adalah suatu proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu. Sedangkan menurut Muhibin Syah belajar adalah proses memperoleh pengetahuan (Noer Rohmah, 2015). Berdasarkan pengertian tersebut, belajar merupakan suatu proses untuk memperoleh pengetahuan yang dapat mengubah perilaku atau pribadi seseorang. Karunia Eka Lestari (2017) menyatakan Kemandirian belajar adalah kemampuan memonitor, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, motivasi, dan perilaku diri sendiri dalam belajar. Pengertian kemandirian belajar menurut Bandura adalah kemampuan memantau perilaku sendiri, dan merupakan kerja keras personalitas manusia. Schunk dan Zimmerman mendefinisikan kemandirian belajar sebagai proses belajar yang terjadi karena pengaruh dari pemikiran, perasaan, strategi, dan perilaku sendiri yang berorientasi pada pencapaian tujuan (Heris Hendriana, 2018). Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar merupakan suatu siswa yang berusaha belajar secara mandiri, sehingga siswa dapat berpikir dan bertindak sendiri tanpa bergantung pada oranglain.

Manfaat Belajar Mandiri

Belajar secara mandiri memiliki banyak manfaat terhadap kemampuan kognisi, afeksi, dan psikomotorik siswa, Martinis Yamin (2017) menjelaskan beberapa manfaat tersebut antara lain:

- a. Mengasah *multiple intelligences*
- b. Mempertajam analisis
- c. Memupuk tanggungjawab
- d. Mengembangkan daya tahan mental
- e. Meningkatkan keterampilan
- f. Memecahkan masalah
- g. Mengambil keputusan
- h. Berpikir kreatif
- i. Berpikir kritis
- j. Percaya diri yang kuat
- k. Menjadi pembelajar bagi dirinya sendiri

Berdasarkan penjelasan tersebut manfaat belajar mandiri memiliki banyak manfaat untuk mengembangkan kemampuan siswa. Dan belajar mandiri dapat semakin terasa jika siswa lebih banyak menelusuri literature agar pengalaman yang mereka dapatkan semakin kompleks dan wawasan semakin luas sehingga ilmu pengetahuan yang diperolehpun makin dalam. Paris dan Winograd mengemukakan bahwa karakteristik yang termuat dalam kemandirian belajar antara lain kesadaran akan berpikir, penggunaan strategi, dan motivasi yang berkelanjutan. Kemandirian belajar tidak hanya berpikir tentang berpikir, namun membantu individu menggunakan berpikirnya dalam menyusun rancangan, memilih strategi belajar dan menginterpretasi penampilannya sehingga individu dapat menyelesaikan masalahnya secara efektif. Lembaga *Rochester Institute of Technology* mengidentifikasi beberapa karakteristik kemandirian belajar yaitu memilih tujuan belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, memilih dan menggunakan sumber belajar yang tersedia, bekerja sama dengan invidu lain, membangun makna, memahami pencapaian keberhasilan tidak cukup hanya dengan usaha dan kemampuan saja namun harus disertai dengan kontrol diri.

Problem Based Learning

Pengertian

Pembelajaran Berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Masalah tersebut dipertemukan pertama-tama pada proses pembelajaran (Barrow dalam Huda, 2013). PBL merupakan salah satu bentuk peralihan dari paradigma pengajaran menuju paradigma pembelajaran, jadi fokusnya adalah pada pembelajaran siswa dan bukan pada pengajaran guru, menurut Barr dan Tagg (dalam Huda, 2013). Model PBL memiliki ciri-ciri mendasar sebagai berikut: (1) mengajukan pertanyaan atau masalah, (2) berfokus pada keterkaitan antardisiplin, (3) penyelidikan autentik, (4) menghasilkan produk/karya dan memamerkannya, dan (5) kerjasama. Arends (dalam Reta, 2012).

Langkah-langkah PBL

Barret (2005) dalam Lidinillah (2007) menjelaskan urutan sintaks atau langkah pelaksanaan PBL sebagai berikut:

1. Siswa diberi permasalahan oleh guru (atau permasalahan diungkap dari pengalaman siswa)
2. Siswa melakukan diskusi dalam kelompok kecil. Siswa melakukan kajian secara independen berkaitan dengan masalah yang harus diselesaikan. Mereka dapat melakukannya dengan cara mencari sumber di perpustakaan, database, internet, sumber personal atau melakukan observasi.
3. Siswa kembali kepada kelompok PBL semula untuk melakukan tukar informasi, pembelajaran teman sejawat, dan bekerjasama dalam menyelesaikan masalah.
4. Siswa menyajikan solusi yang mereka temukan.
5. Siswa dibantu oleh guru melakukan evaluasi berkaitan dengan seluruh kegiatan pembelajaran. Hal ini meliputi sejauhmana pengetahuan yang sudah diperoleh oleh siswa serta bagaimana peran masing-masing siswa dalam kelompok.

Kelebihan dan kekurangan PBL

Hamdani (2011) mengemukakan beberapa kelebihan model PBL sebagai berikut:

Kelebihan

1. siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserap dengan baik;
2. siswa dilatih untuk dapat bekerja sama dengan siswa lain; dan
3. siswa dapat memperoleh pemecahan masalah dari berbagai sumber.

Sementara itu Rerung (2017) menambahkan kelebihan PBL sebagai berikut:

1. Siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata.
2. Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
3. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu saat itu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa untuk menghafal atau menyimpan informasi.
4. Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok
5. Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan baik dari perpustakaan, internet, wawancara dan observasi.

Kekurangan

Hamdani (2011) mengemukakan beberapa kekurangan model PBL sebagai berikut:

1. Untuk siswa yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai. membutuhkan banyak waktu dan dana; dan tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini. dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.
2. PBL kurang cocok untuk diterapkan di sekolah dasar karena masalah kemampuan bekerja dalam kelompok.
3. PBL biasanya membutuhkan waktu yang tidak sedikit membutuhkan kemampuan guru yang mampu mendorong kerja siswa dalam kelompok secara efektif.

Berdasarkan uraian di atas sebagai sebuah model pembelajaran PBL sudah pasti memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari model PBL adalah membuat pendidikan di sekolah lebih relevan dengan kehidupan diluar sekolah, melatih keterampilan siswa untuk memecahkan masalah secara kritis dan ilmiah serta melatih siswa berpikir kritis, analisis, kreatif dan menyeluruh karena dalam proses pembelajarannya siswa dilatih untuk menyoroiti permasalahan dari berbagai aspek. Kekurangan dari model PBL adalah seringkali siswa menemukan kesulitan dalam menentukan permasalahan yang sesuai dengan tingkat berpikir siswa, selain itu juga model PBL memerlukan waktu yang relatif lebih lamadari pembelajaran konvensional serta tidak jarang siswa menghadapi kesulitan dalam belajar karena dalam pembelajaran berbasis masalah siswa dituntut belajar mencari data, menganalisis, dan memecahkan masalah. Di sini peran guru sangat penting dalam mendampingi siswa sehingga diharapkan hambatan-hambatan yang ditemui oleh siswa dalam proses pembelajaran dapat diatasi.

Media Pembelajaran

Pengertian

Media pembelajaran merupakan suatu alat perantara guna menyampaikan materi ajar sehingga mencapai tujuan pembelajaran dan menciptakan proses pembelajaran yang efektif dengan media yang menarik perhatian dan menyenangkan (Arsyad A., 2014). Pemilihan media pembelajaran yang baik dalam pembelajaran adalah harus kreatif, komunikatif, dan inovatif dan dapat mendukung dalam meningkatkan hasil belajar dan pada penelitian Fikriyaturohmah & Nurhakiki (2017) media pembelajaran merupakan teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.

Manfaat Media Pembelajaran

Menurut (Daryanto, 2010) Manfaat media pembelajaran adalah sebagai berikut :

- (1) dapat menjelaskan materi pembelajaran menjadi lebih sederhana;
- (2) meningkatkan keterkaitan peserta didik dalam proses pembelajaran;
- (3) memaksimalkan seluruh indera;
- (4) membimbing peserta didik menjadi lebih mandiri dalam meningkatkan wawasan; dan
- (5) memberikan informasi yang sama terhadap seluruh peserta didik.

Prinsip Penggunaan Media

Prinsip-prinsip penggunaan media pembelajaran menurut (Nana Sudjana & Ahmad Rivai, 2005), 1) menentukan jenis media pembelajaran yang tepat; 2) menetapkan dan memperhitungkan tingkat kemampuan atau kemampuan anak; 3) menyajikan media yang tepat; 4) menempatkan atau memperlihatkan media pada waktu yang tepat. Adapun prinsip penggunaan media di bagi menjadi 5, yaitu: 1) Media yang akan digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran; 2) Media yang akan digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran dan sesuai dengan kompleksitas materi pembelajaran; 3) Media yang akan digunakan harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi siswa; 4) Media yang akan digunakan harus memperhatikan efektifitas dan efisien; 5) Media yang akan digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam menggunakannya (Sanjaya, 2009). pendapat beberapa ahli diatas, maka dapat disimpulkan mengenai prinsip-prinsip penggunaan media pembelajaran adalah: 1) Menentukan jenis media yang tepat sesuai tujuan pembelajaran; 2) Menetapkan materi yang tepat sesuai kompetensi dasar; 3) Menyajikan media dengan tepat sesuai dengan tujuan, bahan metode, waktu, dan sarana yang ada; 4) Menempatkan media pada waktu yang tepat dan dalam situasi yang tepat.

Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi media pembelajaran menurut teori (Laara and Nyoman 2016) adalah:

1. Peran dari alat belajar yaitu sebagai sumber belajar. Secara teknik, media pembelajaran berperan sebagai sumber belajar. Makna dari kata “sumber belajar” yang berarti keaktifan, yaitu sebagai penyampai materi belajar yang nantinya akan disampaikan.
2. Peran arti/makna merupakan keahlian media untuk menambah kata-kata (simbol verbal) dimana artinya betul-betul dipahami oleh peserta didik (tidak verbalistik).
3. Peran rekayasa atau pengaturan berdasarkan karakter yang dimiliki seseorang. Berdasarkan karakter ini, media mempunyai dua keahlian, yaitu untuk mengatasi batasan lingkungan, keadaan beserta keterbatasan indera.
4. Peran Psikologis:
 - a. Peranan perhatian, perhatian terhadap peningkatan belajar siswa.
 - b. Peranan perilaku, adalah membangkitkan emosi, rasa, serta bagaimana cara siswa menerima atau menolak sesuatu.
 - c. Peranan kognitif, adalah peserta didik bisa mendapatkan dan menggunakan bentuk perwakilan sasaran yang di hadapi, sasarannya tersebut berupa manusia, objek atau transaksi.
 - d. Peranan imajinatif, adalah siswa bisa meningkatkan dan mengembangkan imajinasi atau khayalan.
 - e. Peranan motivasi, adalah sebagai pendorong, membangkitkan, serta dilakukan dengan paham agar peserta didik bersungguhsungguh dari kegiatan belajar.

Media Pembelajaran dalam bentuk Video

Pengertian

Video berasal dari bahasa Latin yaitu dari kata *vidi* atau *visum* yang artinya melihat atau mempunyai penglihatan. Menurut Agnew & Kallerman dalam Munir (2014) mendefinisikan video sebagai media digital yang menunjukkan susunan atau urutan gambar-gambar dan memberikan ilusi, gambaran serta fantasi pada gambar bergerak. Sedangkan menurut (Purwati, 2015) mengungkapkan video merupakan media penyampai pesan yang bersifat fakta maupun fiktif, informatif, edukatif maupun instruksional. Adapun seorang ahli mengatakan bahwa video merupakan rekaman gambar dan suara dalam kaset pita video ke dalam pita magnetik yang dapat memberikan gambaran nyata, dan mampu memanipulasi waktu dan tempat (Rayandra, 2012).

Kelebihan dan Kekurangan Video

Video mempunyai kelebihan maupun kekurangan sebagai berikut (Johari, 2014).

kelebihan

1. Video dapat dipakai dalam jangka waktu yang panjang dan kapan pun jika materi yang terdapat dalam video ini masih relevan dengan materi yang ada
2. Video merupakan media pembelajaran yang menyenangkan
3. Video mampu membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dan membantu guru dalam proses pembelajaran
4. Video pembelajaran dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas dan mudah diakses

Kekurangan

1. Video memerlukan waktu yang panjang dalam proses pembuatannya
2. Video hanya dapat dipergunakan dengan bantuan komputer dan memerlukan bantuan proyektor dan speaker saat digunakan pada proses pembelajaran
3. Dalam pembuatan video memerlukan biaya yang cukup besar

Berdasarkan pendapat ahli maka dapat disimpulkan kelebihan dan kekurangan video suatu keadaan nyata dari proses, fenomena atau kejadian; video merupakan media pembelajaran yang menyenangkan; menunjukkan suatu langkah prosedural; video pembelajaran dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas dan mudah diakses); b) Kekurangan video (Peserta didik harus mampu mengingat dari setiap scene per scene; memerlukan waktu yang panjang dalam pembuatan video; dalam pembuatan video diperlukan biaya yang cukup besar).

Kemampuan Berpikir Kritis

Pengertian

Kemampuan berpikir kritis adalah kegiatan dalam membuat penilaian untuk menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan kesimpulan berdasarkan bukti, konsep, metode, kriteria, atau konteks tertentu yang digunakan sebagai penilaian yang dituju (Facione, 2011). Berpikir kritis memungkinkan siswa menemukan kebenaran dan memilah informasi yang tepat untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis itu sangat penting bagi siswa, seorang siswa bisa memahami kondisi suatu daerah dengan kendala yang ada, kendala ini bisa diselesaikan jika dalam proses berpikir kritis siswa mempunyai kesadaran dalam membuat, memandu, serta mengukur apa yang akan dipelajari. siswa yang mempunyai keahlian dalam berpikir kritis bisa mempertimbangkan sesuatu dengan baik sebelum mengambil keputusan untuk mengatasi suatu permasalahan yang ada di lingkungannya (Istiqomah & Indarini, 2021).

Tujuan Berpikir Kritis

Tujuan berpikir kritis adalah untuk menguji suatu pendapat atau ide, termasuk dalam proses ini adalah melakukan pertimbangan atau pemikiran yang didasarkan pada pendapat yang diajukan (Sapriya, 2011: 87). Tujuan berpikir kritis untuk menilai suatu pemikiran, menafsir nilai bahkan mengevaluasi pelaksanaan atau praktik suatu pemikiran dan nilai tersebut. Berikut adalah penjelasan skema dari keenam kecakapan berpikir kritis utama: 1) Interpretasi, menginterpretasi adalah memahami dan mengekspresikan makna dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, penilaian prosedur atau kriteria. Interpretasi mencakup sub kecakapan mengkategorikan, menyampaikan signifikasi dan mengklarifikasi makna, 2) Analisis, menganalisis adalah mengidentifikasi hubungan inferensial dan aktual diantara pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep, deskripsi untuk mengekspresikan kepercayaan, penilaian dan pengalaman, alasan, informasi dan opini. Analisis meliputi pengujian data, pendeteksian argumen, menganalisis argumen sebagai sub kecakapan dari analisis, 3) Evaluasi, berarti menaksir kredibilitas pernyataan-pernyataan atau representasi yang merupakan laporan atau deskripsi dari persepsi, pengalaman dan menaksir kekuatan logis dari hubungan inferensial, deskripsi atau bentuk representasi lainnya. Contoh evaluasi adalah membandingkan kekuatan dan kelemahan dari interpretasi alternatif, 4) Kesimpulan, berarti mengidentifikasi dan memperoleh unsur yang diperlukan untuk membuat kesimpulan-kesimpulan yang akal, membuat dugaan dan hipotesis, mempertimbangkan informasi yang relevan dan menyimpulkan konsekuensi dari data, 5) Eksplanasi atau Penjelasan, berarti mampu menyatakan hasil-hasil dari penalaran seseorang, menjustifikasi penalaran tersebut dari sisi konseptual, metodologis dan konstektual, 6) Regulasi Diri, berarti secara sadar diri memantau kegiatan-kegiatan kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam hasil yang diperoleh, terutama dengan menerapkan kecakapan di dalam analisis dan evaluasi untuk penilaiannya sendiri.

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Ennis dalam Costa (1985) merinci indikator kemampuan berpikir kritis dikelompokkan menjadi lima kemampuan berpikir. Kelima indikator berpikir kritis tersebut yaitu: Elementary clarification (memberikan penjelasan sederhana), Basic support (membangun keterampilan dasar), Inference (menyimpulkan), Advances clarification (membuat penjelasan lebih lanjut), Strategies and tactics (strategi dan taktik).

Sementara itu, Inch (2006) juga mengembangkan indikator kemampuan berpikir kritis dengan indikator berikut:

1. *Question at issue* (pertanyaan mengenai isu);
2. *Purpose* (tujuan) menggambarkan tujuan yang ingin dicapai;
3. Pertanyaan terhadap masalah (*question at issue*);
4. Asumsi (*assumptions*)
5. Sudut pandang (*point of view*)
6. Informasi (*information*)
7. Konsep (*concepts*)
8. Interpretasi dan menarik kesimpulan (*interpretation and inference*)
9. Implikasi dan akibat-akibat (*implication and consequences*).

Karakteristik Berpikir Kritis

Lebih lanjut Ennis dalam Costa (1985) menjelaskan lebih lanjut tentang karakteristik berpikir kritis tersebut sebagai berikut:

- a) *Basic operations of reasoning*. Untuk berpikir secara kritis, seseorang memiliki kemampuan untuk menjelaskan, menggeneralisasi, menarik kesimpulan deduktif merumuskan merumuskan langkah-langkah logis lainnya secara mental.
- b) *Domain-specific knowledge*. Dalam menghadapi suatu problem, seseorang harus mengetahui tentang topik atau kontennya. Untuk memecahkan suatu konflik pribadi, seseorang harus memiliki pengetahuan tentang person dan dengan siapa yang memiliki konflik tersebut.
- c) *Metakognitive knowledge*. Pemikiran kritis yang efektif mengharuskan seseorang untuk memonitor ketika ia mencoba untuk benar-benar memahami suatu ide, menyadari kapan ia memerlukan informasi baru dan mereka-reka bagaimana ia dapat dengan mudah mengumpulkan dan mempelajari informasi tersebut.
- d) *Values, beliefs and dispositions*. Berpikir secara kritis berarti melakukan penilaian secara fair dan objektif. Ini berarti ada semacam keyakinan diri bahwa pemikiran benar-benar mengarah pada solusi. Ini juga berarti ada semacam disposisi yang persisten dan reflektif ketika berpikir. Bila dicermati apa yang dikatakan oleh Ennis bahwa berpikir kritis itu tidak lain merupakan kemampuan memecahkan masalah melalui suatu investigasi sehingga menghasilkan kesimpulan atau keputusan yang sangat rasional.

METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi penelitian deskriptif kuantitatif dan kajian literatur. Menurut jenisnya, penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan Kelas adalah upaya untuk mencermati kegiatan belajar pada sekelompok siswa dengan memberikan sebuah tindakan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajarannya agar kualitas pendidikan semakin baik (Mulyasa, 2012: 11). Prosedur penelitian berbentuk siklus dengan menggunakan model pembelajaran yang diadaptasi dari model yang dikembangkan oleh Kemmis & Taggart (1998). Tahapan setiap siklus meliputi planning (perencanaan), action (tindakan), observe (pengamatan) dan reflection.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus, setiap siklusnya terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Kedua siklus ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan karakter kemandirian siswa selama proses pembelajaran melalui metode PBL berbantuan media video.

Penelitian tindakan kelas ini yang dilakukan di SMP PL Santo Albertus Kecamatan Delta Pawan Kota Ketapang Semester I tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah siswa 36 anak, terdiri dari 16 anak laki-laki dan 20 anak perempuan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, catatan lapangan dan penilaian sumatif. Observasi digunakan untuk mengamati kemandirian siswa dalam pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi: (1) Analisis data sikap kemandirian merupakan data kualitatif yang dideskripsikan berdasarkan kriteria yang ditentukan sebelumnya. (2) Analisis data kemampuan berpikir kritis yang dideskripsikan kedalam kriteria yang telah ditentukan sebelumnya..

Variabel yang diteliti yaitu variable kemandirian dengan metode *Problem Based Learning* berbantuan media video dan variable kemampuan berpikir kritis yang diperoleh dari kemampuan berpikir kritis dari akhir siklus 1 dan siklus 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi hasil siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan peneliti mempersiapkan tindakan berupa Modul Ajar (MA) yang sesuai dengan Metode PBL berbantuan media video materi laki dan Perempuan. Disamping itu peneliti juga membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) dan menyusun lembar observasi aktifitas peneliti dan siswa. Selanjutnya, guru membuat asesmen hasil belajar. Sebelum pelaksanaan tindakan dilakukan di kelas, guru dan observer mendiskusikan lembar observasi.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan pada hari Selasa 24 Juli 2023 dari pukul 10.00 s.d 11.20 WIB. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan terdiri dari tiga tahap yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Waktu yang dialokasikan untuk kegiatan pendahuluan adalah 10 menit, sedangkan alokasi waktu untuk kegiatan inti adalah 60 menit dan alokasi kegiatan penutup sebesar 10 menit.

Pada kegiatan pendahuluan, guru melakukan empat kegiatan, yaitu (1) menyapa dan menyampaikan materi, (2) doa pembuka, (3) mengecek kehadiran siswa, (4) menyampaikan tujuan pembelajaran dan aktivitas pembelajaran.

Melalui kegiatan inti mendesain kegiatan agar siswa dapat melakukan proses penyelidikan, mengembangkan dan mempresentasikan. Untuk dapat menemukan berkaitan dengan metode *Problem Based Learning* berbantuan media video, pertamanya siswa diberikan pertanyaan berdasarkan video yang ditonton pada hari sebelumnya. Siswa dibagi dalam 7 kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa. Selama diskusi berlangsung guru berkeliling dan mengajak siswa melakukan kajian secara independent berkaitan dengan masalah yang harus diselesaikan. Mereka dapat melakukan dengan cara mencari sumber di internet. Selanjutnya, siswa melakukan tukar informasi dan bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah. Perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan terkait jawaban kelompok yang sedang presentasi.

Siswa yang sudah selesai presentasi mendapat penghargaan tepuk tangan dari guru dan siswa dari kelompok lain. Siswa membuat kesimpulan dan guru mengulangi kesimpulan yang telah disampaikan siswa. Dan selanjutnya, siswa menonton video yang berisi tentang penguatan. Kegiatan akhir antara lain: (1) siswa menulis refleksi berdasarkan pengalaman belajar yang telah dilakukan, dan (2) guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pertemuan berikut.

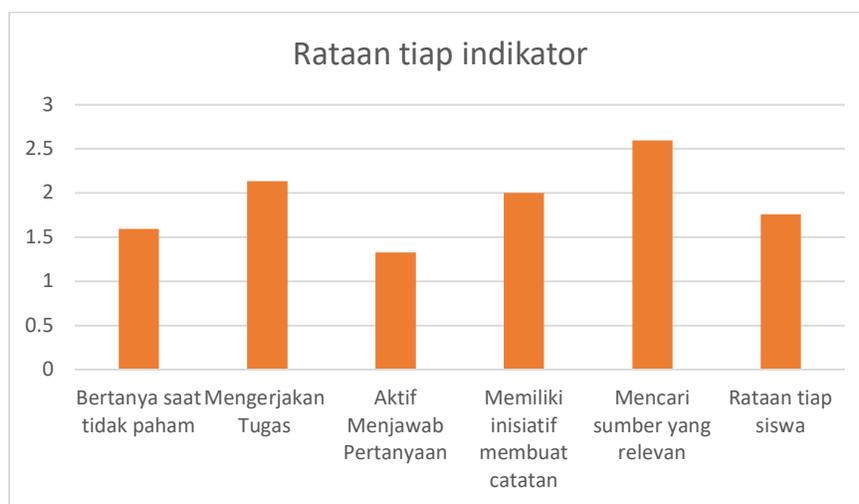
2. Observasi siklus I

Variabel yang diteliti yaitu variable kemandirian P3 dengan metode PBL berbantuan media video dan variable kemampuan berpikir kritis yang diperoleh dari tes prestasi belajar dari akhir siklus 1. Variabel Kemandirian P3 terdiri dari 5 indikator pengamatan, yaitu;

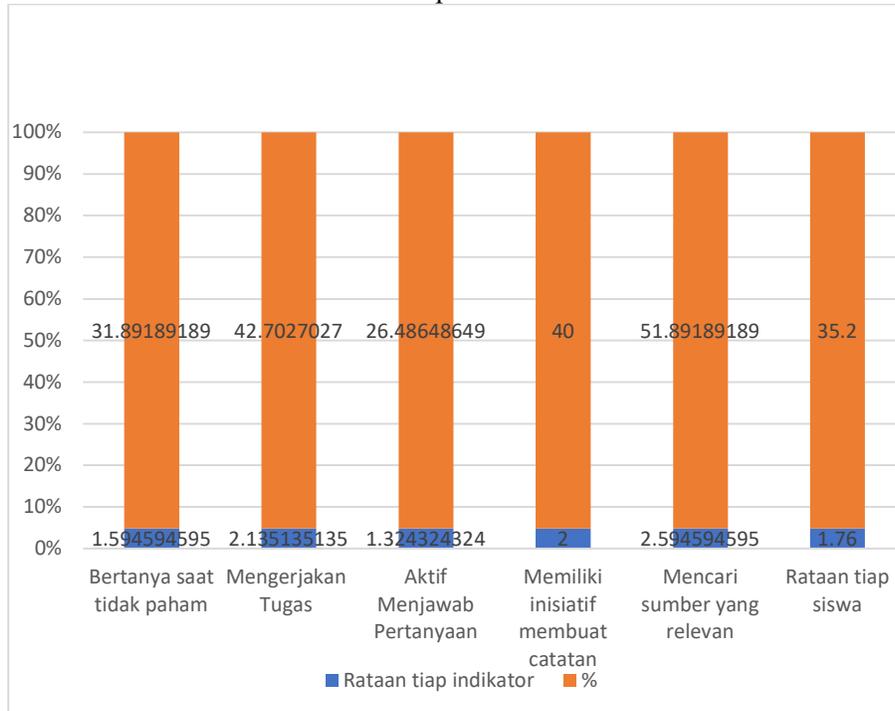
- (1) Kemandirian bertanya ketika tidak paham
- (2) Kemandirian mengerjakan tugas
- (3) Kemandirian aktif menjawab pertanyaan
- (4) Kemandirian memiliki inisiatif membuat catatan
- (5) Kemandirian mencari sumber yang relevan

Dengan demikian, variable kemandirian dapat dilihat pada diagram berikut ini :

Gambar 1.1. Rataan Tiap Indikator P3

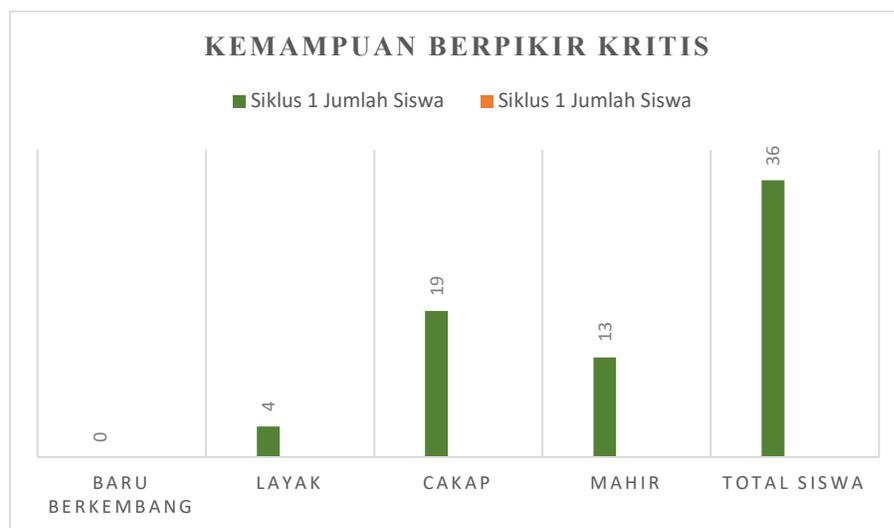


Gambar 1. 2. Rataan Tiap Indikator dan Prosentase



Pada tabel dan grafik di atas dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa pada akhir siklus 1 menunjukkan indikator memiliki inisiatif membuat catatan sebesar 31,89. Pada indikator mengerjakan tugas sebesar 42,70. Pada indikator aktif menjawab pertanyaan sebesar 26,48. Pada indikator memiliki inisiatif membuat catatan sebesar 40. Pada indikator mencari sumber yang relevan sebesar 32,2.

Gambar 1.3. Variabel Kemampuan berpikir Kritis



Pada variable kemampuan berpikir kritis yang diperoleh di akhir siklus 1 maka siswa tergolong kategori layak berjumlah 4 siswa, cakap berjumlah 19 siswa dan mahir berjumlah 13 siswa.

2. Deskripsi hasil siklus 2

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan peneliti mempersiapkan tindakan berupa Modul Ajar (MA) yang sesuai dengan Metode PBL berbantuan media video materi laki dan Perempuan. Disamping itu peneliti juga membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) dan menyusun lembar observasi aktifitas peneliti dan siswa. Selanjutnya, guru membuat asesmen hasil belajar. Sebelum pelaksanaan tindakan dilakukan di kelas, guru dan observer mendiskusikan lembar observasi.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan pada hari Jumat 4 Agustus 2023 dari pukul 7.40 s.d 9.00 WIB. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan terdiri dari tiga tahap yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Waktu yang dialokasikan untuk kegiatan pendahuluan adalah 10 menit, sedangkan alokasi waktu untuk kegiatan inti adalah 60 menit dan alokasi kegiatan penutup sebesar 10 menit.

Pada kegiatan pendahuluan, guru melakukan empat kegiatan, yaitu (1) menyapa dan menyampaikan materi, (2) doa pembuka, (3) mengecek kehadiran siswa, (4) menyampaikan tujuan pembelajaran dan aktivitas pembelajaran.

Melalui kegiatan inti mendesain kegiatan agar siswa dapat melakukan proses penyelidikan, mengembangkan dan mempresentasikan. Untuk dapat menemukan berkaitan dengan metode *Problem Based Learning* berbantuan media video, pertamanya siswa membaca perikop Kejadian 1: 26–27; 2: 18, 21–23 dan Katekismus Gereja Katolik artikel 2393 dan 2334 dan memahami pertanyaan sebagai bahan diskusi. Siswa dibagi dalam 7 kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa. Selama diskusi berlangsung guru berkeliling dan memantau siswa melakukan kajian secara independent berkaitan dengan masalah yang harus diselesaikan. Selanjutnya, siswa melakukan tukar informasi dan bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah.

Perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan terkait jawaban kelompok yang sedang presentasi. Siswa yang sudah selesai presentasi mendapat penghargaan tepuk tangan dari guru dan siswa dari kelompok lain. Siswa membuat kesimpulan dan guru mengulangi kesimpulan yang telah disampaikan siswa. Dan selanjutnya, siswa menonton video yang berisi tentang penguatan. Kegiatan akhir antara lain: (1) siswa menulis refleksi berdasarkan pengalaman belajar yang telah dilakukan, dan (2) guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pertemuan berikut.

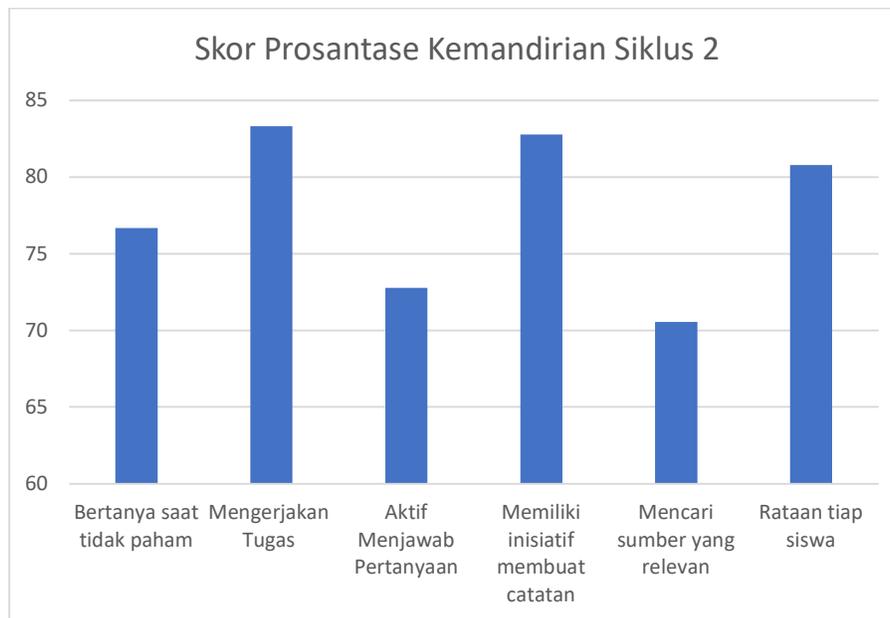
3. Observasi siklus 2

Variabel yang diteliti yaitu variable kemandirian P3 dengan metode PBL berbantuan media video dan variable kemampuan berpikir kritis yang diperoleh dari tes prestasi belajar dari akhir siklus 2. Variabel Kemandirian P3 terdiri dari 5 indikator pengamatan, yaitu;

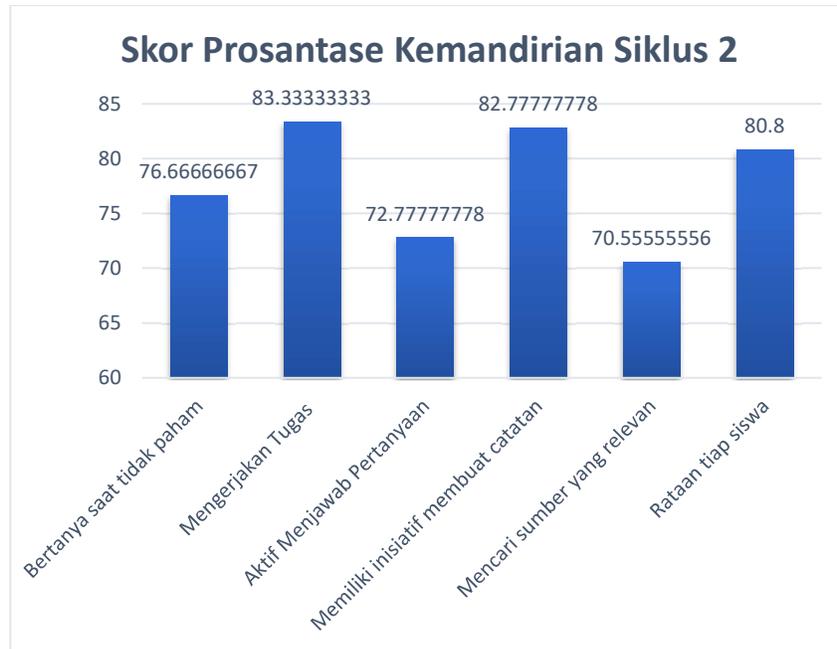
1. Kemandirian bertanya ketika tidak paham
2. Kemandirian mengerjakan tugas
3. Kemandirian aktif menjawab pertanyaan
4. Kemandirian memiliki inisiatif membuat catatan
5. Kemandirian mencari sumber yang relevan

Dengan demikian, variable kemandirian dapat dilihat pada diagram berikut ini :

Gambar. 2.1. Skor Prosentase Kemandirian P3

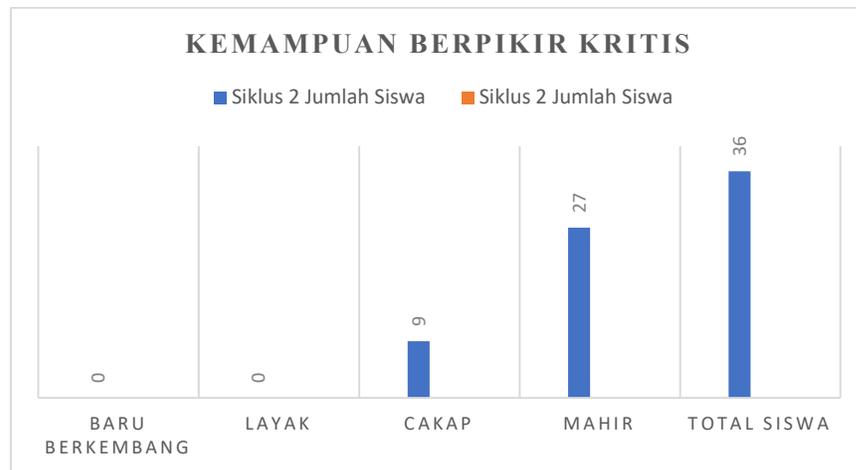


Gambar. 4. 5. Rataan Tiap Indikator dan Prosentase



Pada tabel dan grafik di atas dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa pada akhir siklus 2 menunjukkan indikator memiliki inisiatif membuat catatan sebesar 76,66. Pada indikator mengerjakan tugas sebesar 83,33. Pada indikator aktif menjawab pertanyaan sebesar 72,77. Pada indikator memiliki inisiatif membuat catatan sebesar 82,77. Pada indikator mencari sumber yang relevan sebesar 80,8.

Gambar. 2. 2. Variabel Kemampuan berpikir Kritis



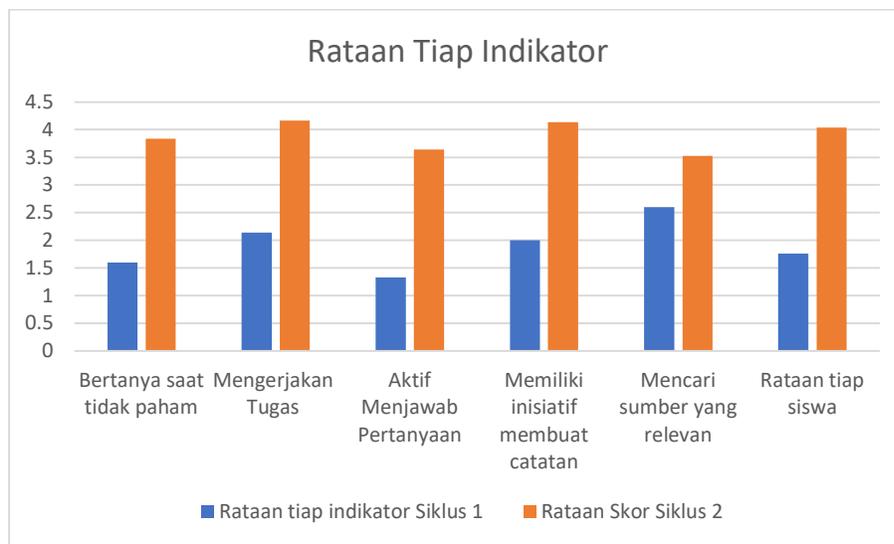
Pada variable kemampuan berpikir kritis yang diperoleh di akhir siklus 2 tidak ditemukan siswa tergolong kategori layak. Cakap berjumlah 9 siswa dan mahir berjumlah 27 siswa.

B. Pembahasan

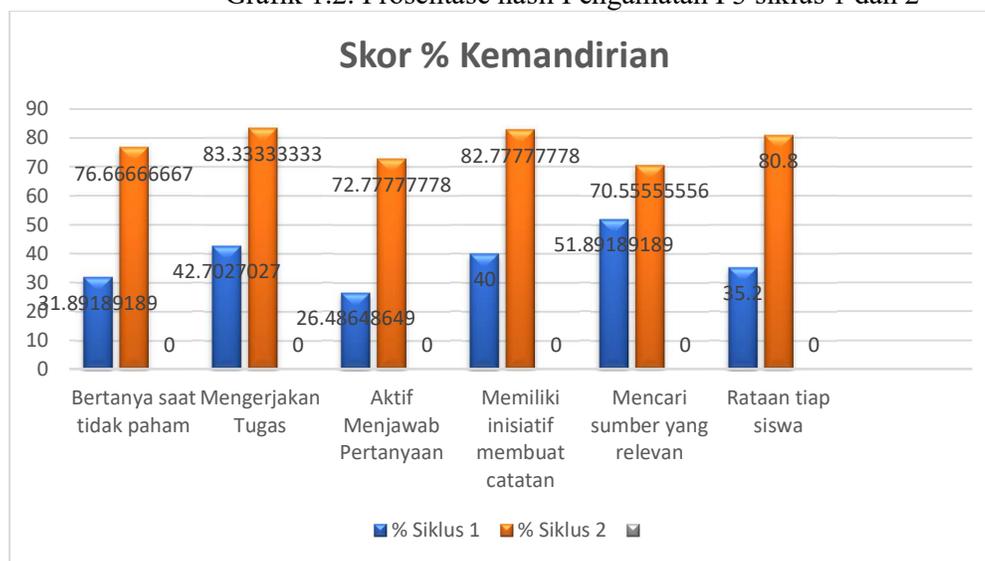
1. Kemandirian : Profil Pelajar Pancasila

Berdasarkan hasil pengamatan Profil Pelajar Pancasila menunjukkan pada dimensi kemandirian fase D kelas VIII SMP PL Santo Albertus pada siklus 1 dan 2 memperoleh nilai sebagai berikut :

Tabel 1.1. Data prosentase Peningkatan hasil pengamatan P3



Grafik 1.2. Prosentase hasil Pengamatan P3 siklus 1 dan 2

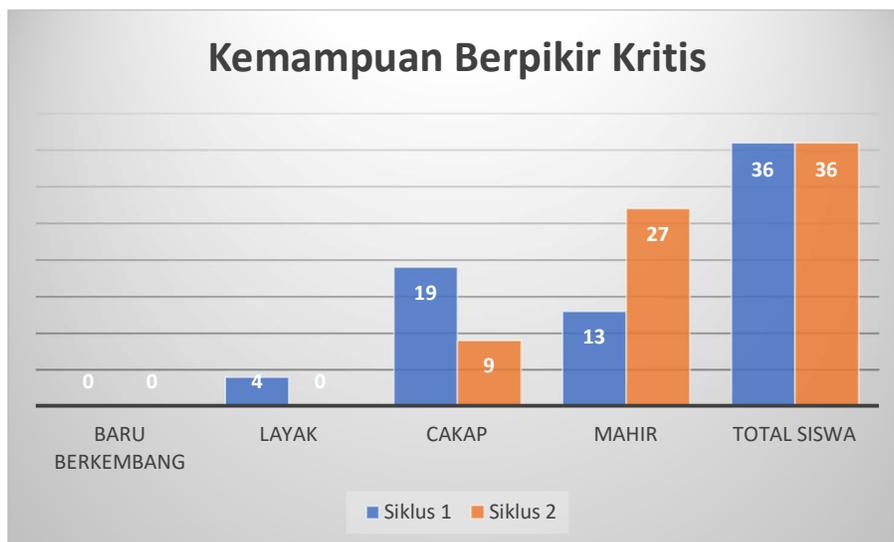


Berdasarkan tabel dan grafik di atas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemandirian belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan pada peningkatan pada setiap indikator. Hasil siklus 2 menunjukkan peningkatan dari siklus 1. Pada indikator bertanya tidak paham terjadi peningkatan sebesar 44, 77. Pada indikator mengerjakan tugas terjadi peningkatan sebesar 40, 63. Pada indikator aktif menjawab pertanyaan terjadi peningkatan sebesar 46,29. Pada indikator memiliki inisiatif membuat catatan terjadi peningkatan sebesar 42,77. Pada indikator mencari sumber yang relevan terjadi peningkatan sebesar 48,60.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan pengamatan pada siklus 1 dan 2 menunjukkan bahwa hasil belajar pada fase D kelas VIII SMP PL Santo Albertus memperoleh nilai sebagai berikut.

Gambar. 2. 1. Variabel Kemampuan Berpikir Kritis



Pada variable di atas menunjukkan kemampuan berpikir kritis di akhir siklus 2 tidak ditemukan siswa tergolong kategori layak. Cakap berjumlah 9 siswa dan mahir berjumlah 27 siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemandirian peserta didik fase D kelas VIII pada setiap indikator. Pada indikator bertanya tidak paham terjadi peningkatan sebesar 44,77. Pada indikator mengerjakan tugas terjadi peningkatan sebesar 40,63. Pada indikator aktif menjawab pertanyaan terjadi peningkatan sebesar 46,29. Pada indikator memiliki inisiatif membuat catatan terjadi peningkatan sebesar 42,77. Pada indikator mencari sumber yang relevan terjadi peningkatan sebesar 48,60. Pada kemampuan berpikir kritis tidak ditemukan siswa tergolong kategori layak. Cakap berjumlah 9 siswa dan mahir berjumlah 27 siswa. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, maka ada saran atau rekomendasi sebagai berikut:

A. Bagi guru :

1. Penggunaan metode PBL bisa digunakan setiap guru mata Pelajaran.
2. Media pembelajaran berbentuk video bisa membantu siswa dalam memahami pelajaran karena siswa pada generasi sekarang saat ini lebih suka media yang berbentuk audio visual.
3. Proses untuk menerapkan metode PBL memerlukan waktu yang lama (sekitar 4 JP).
4. Penggunaan metode PBL mampu meningkatkan literasi siswa.

B. Bagi sekolah :

1. Sekolah dapat menggerakkan para guru untuk menerapkan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa.
2. Guru dari beberapa mapel dapat berkolaborasi untuk meningkatkan kemandirian dan kemampuan berpikir kritis siswa.

C. Bagi peneliti :

1. Peneliti sebaiknya memperhatikan instrumen yang digunakan dalam mengukur kemandirian dan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Peneliti dapat menggunakan variabel yang lain untuk digunakan pada tingkat yang berbeda dalam fase D.

Daftar Pustaka:

- Masrinah, Enok Noni dkk. (2019). *Problem Based Learning (PBL)* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2019 “Literasi Pendidikan Karakter Berwawasan Kearifan Lokal pada Era Revolusi Industri 4.0”
- Hanna, Meri. (2021). Kemandirian Belajar Matematika Siswa di Masa Pandemi Covid-19 pada MTS Zending Islam Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Waruwu, Elfin Warnius. (2023). Peran Pendidikan Agama Kristen dalam Meningkatkan Kemandirian Peserta Didik di Era Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Agama dan Filsafat*, 1(2).
- Astikwati, NW dkk. (2020). Pengaruh Model *Problem Based Learning (PBL)* terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi IPA Terpadu dan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10 (2).
- Cahyani, Halimah Dwi dkk. (2021). Peningkatan Sikap Kedisiplinan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3).
- Apriansyah, Muhammad Ridwan dkk. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 9 (1), 8-18.
- Wulandari, Diah Ayu. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Rias Wajah Sehari-hari untuk Meningkatkan Hasil Praktek Kelas X SMK Negeri 3 Kediri. *Jurnal e-jurnal*, 9 (2), 264-271.
- Nasution, Toni. (2018). Membangun Kemandirian Siswa Melalui Pendidikan Karakter. *Ijtimaiyah* 02 (01), 45-58
- Jaenudin, Ujam. (2018). Pendidikan Konstruktivistik Dalam Pengembangan Keberbakatan Anak. *Psymphatic : Jurnal Ilmiah Psikologi* 3, (2) 223–231.