

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Melalui pendidikan, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan, karakter, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, serta kolaborasi yang diperlukan untuk menghadapi tantangan kehidupan pada abad ke-21. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlangsung sangat cepat telah membawa perubahan yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah dasar. Oleh karena itu, proses pembelajaran tidak lagi cukup berorientasi pada penyampaian materi secara satu arah, tetapi harus mampu memberikan pengalaman belajar yang aktif, bermakna, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.

Transformasi digital dalam dunia pendidikan menjadi salah satu isu strategis yang terus berkembang seiring dengan meningkatnya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran. Digitalisasi pendidikan tidak hanya dipahami sebagai penggunaan perangkat teknologi di ruang kelas, tetapi juga mencakup perubahan paradigma pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik. Kehadiran berbagai media pembelajaran digital memberikan peluang bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih

menarik, interaktif, fleksibel, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret.

Pembelajaran di sekolah dasar memiliki karakteristik yang berbeda dengan jenjang pendidikan lainnya. Peserta didik usia sekolah dasar cenderung lebih mudah memahami konsep apabila disajikan melalui pengalaman langsung, visualisasi, simulasi, maupun aktivitas yang melibatkan interaksi dengan lingkungan belajar. Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran menjadi salah satu komponen penting dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Media yang mampu menghadirkan visualisasi, suara, animasi, dan aktivitas interaktif diyakini dapat meningkatkan perhatian, motivasi, serta keterlibatan peserta didik dalam proses belajar.

Seiring dengan perkembangan teknologi pendidikan, berbagai perangkat digital mulai dimanfaatkan sebagai media pembelajaran di sekolah, salah satunya adalah Papan Interaktif Digital (PID). Papan Interaktif Digital merupakan media pembelajaran berbasis teknologi yang memungkinkan guru dan peserta didik melakukan interaksi secara langsung terhadap materi yang ditampilkan melalui layar digital. Media ini mampu mengintegrasikan berbagai bentuk informasi, seperti teks, gambar, audio, video, animasi, maupun aplikasi pembelajaran interaktif dalam satu perangkat. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak lagi bersifat pasif, melainkan mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan

mengamati, mencoba, berdiskusi, memecahkan masalah, dan menyampaikan hasil pemikirannya.

Pemanfaatan Papan Interaktif Digital menjadi salah satu bentuk inovasi pembelajaran yang sejalan dengan arah kebijakan transformasi pendidikan di Indonesia. Berbagai program pemerintah mendorong satuan pendidikan untuk mengembangkan ekosistem pembelajaran berbasis teknologi digital guna meningkatkan kualitas pembelajaran. Teknologi digital diharapkan mampu mendukung implementasi pembelajaran yang lebih adaptif terhadap perkembangan zaman sekaligus menjawab kebutuhan peserta didik yang tumbuh dalam lingkungan digital.

Dalam konteks pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar, penggunaan media digital memiliki peran yang sangat penting. Mata pelajaran Bahasa Indonesia tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan membaca dan menulis, tetapi juga mengembangkan kemampuan menyimak, berbicara, bernalar, serta mengomunikasikan gagasan secara efektif. Pembelajaran Bahasa Indonesia menuntut adanya interaksi yang intensif antara guru, peserta didik, dan sumber belajar. Oleh sebab itu, penggunaan media yang interaktif menjadi salah satu alternatif untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Papan Interaktif Digital memungkinkan guru menyajikan berbagai teks, gambar ilustrasi, video pembelajaran, cerita digital, permainan edukatif, hingga latihan interaktif dalam satu media yang terintegrasi. Peserta didik dapat berpartisipasi secara langsung dengan menyentuh layar,

menghubungkan konsep, mengelompokkan informasi, menyusun kalimat, maupun memberikan tanggapan terhadap materi yang dipelajari. Aktivitas tersebut mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih hidup dibandingkan metode ceramah konvensional.

Selain meningkatkan interaktivitas, penggunaan Papan Interaktif Digital juga berpotensi mendukung penerapan pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning). Pembelajaran mendalam merupakan pendekatan yang menekankan pemahaman konseptual, kemampuan menghubungkan berbagai informasi, berpikir kritis, memecahkan masalah, melakukan refleksi, serta menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata. Dalam pembelajaran mendalam, peserta didik tidak hanya menghafal informasi, tetapi juga membangun makna melalui pengalaman belajar yang aktif.

Pembelajaran mendalam menjadi salah satu pendekatan yang semakin mendapat perhatian dalam pengembangan pendidikan Indonesia. Pendekatan ini selaras dengan upaya peningkatan kualitas pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan. Guru berperan sebagai fasilitator yang merancang pengalaman belajar sehingga peserta didik terdorong untuk mengeksplorasi berbagai sumber informasi, berdiskusi, melakukan investigasi, serta menghasilkan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.

Pemanfaatan Papan Interaktif Digital dapat mendukung implementasi pembelajaran mendalam melalui berbagai fitur interaktif yang tersedia. Guru

dapat menyajikan masalah kontekstual, menampilkan video fenomena nyata, mengajak peserta didik melakukan analisis terhadap suatu kasus, serta memfasilitasi diskusi kelompok menggunakan media digital. Dengan demikian, teknologi tidak hanya menjadi alat presentasi, tetapi menjadi sarana yang memungkinkan peserta didik membangun pemahaman secara lebih komprehensif.

Selain pembelajaran mendalam, aspek lain yang sangat penting dalam pendidikan abad ke-21 adalah kemampuan berkolaborasi. Kolaborasi merupakan kompetensi yang harus dimiliki peserta didik agar mampu bekerja sama, menghargai pendapat orang lain, menyelesaikan konflik secara konstruktif, serta menghasilkan solusi melalui kerja tim. Lingkungan belajar yang kolaboratif memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling bertukar ide, berdiskusi, berbagi pengalaman, dan menyelesaikan tugas bersama.

Papan Interaktif Digital memiliki potensi besar dalam menciptakan pembelajaran kolaboratif. Melalui media ini, beberapa peserta didik dapat bekerja bersama dalam menyelesaikan suatu aktivitas pembelajaran secara bergantian maupun bersamaan. Guru dapat merancang berbagai aktivitas seperti pemetaan konsep, permainan edukatif, penyusunan cerita bersama, analisis teks, maupun presentasi kelompok yang seluruhnya dilakukan melalui media digital. Aktivitas tersebut tidak hanya meningkatkan penguasaan materi, tetapi juga melatih kemampuan komunikasi, kerja sama, kepemimpinan, dan tanggung jawab.

Meskipun demikian, implementasi media digital di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan. Tidak semua guru memiliki tingkat literasi digital yang sama. Sebagian guru masih merasa kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi dengan strategi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Selain itu, penggunaan teknologi sering kali masih terbatas sebagai alat presentasi sehingga potensi interaktif yang dimiliki belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberadaan teknologi saja belum cukup; keberhasilan pemanfaatannya sangat ditentukan oleh kompetensi guru dalam merancang pembelajaran yang bermakna.

Di sisi lain, kesiapan sarana dan prasarana juga menjadi faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis teknologi. Sekolah yang telah memiliki perangkat digital perlu memastikan bahwa perangkat tersebut benar-benar dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, bukan sekadar menjadi fasilitas pelengkap. Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian yang mengkaji bagaimana proses perencanaan dan pelaksanaan pemanfaatan Papan Interaktif Digital dalam pembelajaran di sekolah dasar sehingga dapat diketahui berbagai faktor pendukung maupun kendala yang dihadapi dalam implementasinya.

Peningkatan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi digital tidak hanya dipengaruhi oleh tersedianya perangkat pembelajaran, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam mendesain pengalaman belajar yang mampu mengintegrasikan aspek pedagogik, materi pembelajaran, dan

teknologi secara seimbang. Guru dituntut tidak hanya menguasai penggunaan perangkat digital, tetapi juga mampu menentukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Dengan demikian, teknologi berfungsi sebagai sarana untuk memperkuat proses pembelajaran, bukan sebagai tujuan akhir pembelajaran itu sendiri.

Dalam praktiknya, masih ditemukan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*), di mana guru mendominasi proses pembelajaran melalui metode ceramah dan pemberian tugas tanpa melibatkan peserta didik secara aktif dalam membangun pengetahuan. Kondisi tersebut mengakibatkan peserta didik cenderung menjadi penerima informasi sehingga kesempatan untuk berpikir kritis, berdiskusi, bertanya, maupun mengemukakan pendapat menjadi terbatas. Pembelajaran yang demikian kurang mendukung berkembangnya kompetensi abad ke-21 yang menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta literasi digital.

Pemanfaatan media digital interaktif seperti Papan Interaktif Digital (PID) memberikan alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan karakteristiknya yang mampu menggabungkan berbagai format media dalam satu perangkat, PID memungkinkan guru menyajikan pengalaman belajar yang lebih kaya, menarik, dan interaktif. Melalui penggunaan gambar, video, animasi, simulasi, permainan edukatif, maupun aplikasi pembelajaran digital, peserta didik memperoleh kesempatan untuk mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna.

Bagi peserta didik sekolah dasar, visualisasi materi memiliki peran yang sangat penting. Banyak konsep pembelajaran yang bersifat abstrak dapat dipahami dengan lebih mudah apabila disajikan dalam bentuk visual maupun simulasi interaktif. Misalnya, dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, peserta didik dapat mengamati ilustrasi cerita, menyusun alur cerita melalui media digital, mengidentifikasi unsur intrinsik teks menggunakan fitur drag and drop, ataupun melakukan presentasi hasil diskusi kelompok secara langsung pada papan interaktif. Aktivitas tersebut tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga melatih keterampilan berbahasa secara terpadu.

Lebih jauh lagi, penggunaan PID memberikan peluang bagi guru untuk menerapkan pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry learning*), maupun pembelajaran kooperatif. Berbagai model pembelajaran tersebut memiliki karakteristik yang sama, yaitu menempatkan peserta didik sebagai pusat kegiatan belajar. Dengan bantuan media digital, guru dapat menghadirkan permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan peserta didik sehingga mereka terdorong untuk melakukan observasi, berdiskusi, mencari informasi, mengembangkan solusi, dan menyampaikan hasil pemikirannya secara sistematis.

Pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*) menjadi semakin relevan dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21. Pembelajaran mendalam menekankan proses belajar yang tidak berhenti pada penguasaan

fakta atau hafalan, tetapi berorientasi pada kemampuan memahami konsep secara komprehensif, menghubungkan berbagai pengetahuan, melakukan refleksi, serta menerapkan hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik didorong untuk menemukan makna dari materi yang dipelajari sehingga pembelajaran memberikan dampak jangka panjang terhadap perkembangan pengetahuan, keterampilan, dan karakter.

Dalam konteks tersebut, PID memiliki potensi sebagai media yang mampu memfasilitasi pembelajaran mendalam karena menyediakan ruang bagi peserta didik untuk mengeksplorasi informasi dari berbagai sumber, melakukan analisis terhadap suatu fenomena, mengembangkan argumentasi, serta memperoleh umpan balik secara langsung. Guru dapat memanfaatkan fitur anotasi, penyimpanan hasil kerja, integrasi dengan internet, maupun aplikasi pembelajaran digital untuk memperkaya pengalaman belajar peserta didik.

Selain mendorong pembelajaran mendalam, penggunaan PID juga dapat memperkuat pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran kolaboratif merupakan proses belajar yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok guna mencapai tujuan bersama. Melalui kerja kelompok, peserta didik belajar menghargai pendapat orang lain, membangun komunikasi yang efektif, menyelesaikan konflik secara konstruktif, serta bertanggung jawab terhadap hasil kerja kelompok. Kompetensi tersebut menjadi bagian penting dari profil lulusan yang diharapkan dalam pendidikan dasar.

Pada pelaksanaannya, pembelajaran kolaboratif sering menghadapi kendala berupa kurangnya media yang mampu memfasilitasi interaksi antarpeserta didik. PID dapat menjadi solusi karena memungkinkan peserta didik mengerjakan tugas secara bergantian maupun bersama-sama pada satu media yang sama. Guru dapat merancang aktivitas penyusunan peta konsep, pemecahan masalah, permainan edukatif, kuis interaktif, maupun presentasi kelompok yang melibatkan seluruh anggota kelompok secara aktif. Aktivitas tersebut dapat meningkatkan partisipasi peserta didik sekaligus memperkuat kemampuan komunikasi, negosiasi, dan kerja sama.

Sekolah Dasar Negeri 2 Depok, Kecamatan Bendungan, Kabupaten Trenggalek merupakan salah satu satuan pendidikan yang terus berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi pendidikan. Upaya tersebut menjadi bagian dari komitmen sekolah dalam menciptakan lingkungan belajar yang inovatif, adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta mampu memfasilitasi kebutuhan belajar peserta didik yang semakin beragam. Kehadiran PID di sekolah memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih menarik dibandingkan penggunaan media konvensional.

Namun demikian, keberadaan perangkat digital tidak secara otomatis menjamin terjadinya peningkatan kualitas pembelajaran. Efektivitas penggunaan PID sangat bergantung pada perencanaan pembelajaran yang dilakukan guru, kesiapan peserta didik, dukungan sarana prasarana,

pengelolaan kelas, serta kemampuan guru dalam memanfaatkan seluruh fitur perangkat secara optimal. Oleh sebab itu, penting untuk mengetahui bagaimana proses perencanaan dan pelaksanaan pemanfaatan PID di SD Negeri 2 Depok sehingga dapat diperoleh gambaran yang utuh mengenai praktik implementasinya.

Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menguji efektivitas PID secara kuantitatif, melainkan untuk mendeskripsikan secara mendalam bagaimana guru merencanakan, melaksanakan, dan mengoptimalkan pemanfaatan PID sebagai media digital interaktif dalam mendorong pembelajaran mendalam dan kolaboratif. Pendekatan tersebut memungkinkan peneliti memperoleh informasi yang lebih komprehensif mengenai praktik pembelajaran, pengalaman guru, pengalaman peserta didik, faktor pendukung, serta berbagai kendala yang muncul selama implementasi.

Berdasarkan penelusuran berbagai publikasi ilmiah beberapa tahun terakhir, penelitian mengenai media pembelajaran digital di sekolah dasar umumnya masih berfokus pada pengaruh media terhadap hasil belajar, motivasi belajar, atau peningkatan aktivitas peserta didik. Di sisi lain, kajian yang secara khusus membahas pemanfaatan Papan Interaktif Digital sebagai media untuk mendorong pembelajaran mendalam (deep learning) dan pembelajaran kolaboratif dalam konteks implementasi pembelajaran di sekolah dasar masih relatif terbatas. Terlebih lagi, penelitian yang mendeskripsikan proses perencanaan dan pelaksanaan penggunaan PID pada

sekolah dasar di daerah, khususnya di Kabupaten Trenggalek, masih belum banyak ditemukan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya ruang penelitian (research gap) yang layak untuk dikaji lebih lanjut.

Selain memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan dasar, penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat praktis bagi berbagai pihak. Bagi guru, hasil penelitian dapat menjadi bahan refleksi dalam mengembangkan strategi pembelajaran berbasis teknologi yang lebih efektif. Bagi kepala sekolah, penelitian ini dapat menjadi dasar dalam menyusun kebijakan pengembangan sarana pembelajaran digital serta peningkatan kompetensi guru. Bagi pengambil kebijakan pendidikan, hasil penelitian diharapkan menjadi salah satu referensi dalam merancang program transformasi digital yang berorientasi pada peningkatan mutu pembelajaran, bukan semata-mata pada penyediaan perangkat teknologi.

Dengan demikian, penelitian mengenai *Pemanfaatan Papan Interaktif Digital (PID) sebagai Media Digital Interaktif untuk Mendorong Pembelajaran Mendalam dan Kolaboratif di Sekolah Dasar Negeri 2 Depok Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek* menjadi penting untuk dilaksanakan. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai proses perencanaan dan pelaksanaan pemanfaatan PID dalam pembelajaran, sekaligus mengidentifikasi praktik-praktik baik (best practices), peluang pengembangan, dan berbagai tantangan yang dihadapi sekolah dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis

teknologi. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi salah satu rujukan bagi pengembangan pembelajaran digital di sekolah dasar sehingga pemanfaatan teknologi benar-benar memberikan kontribusi terhadap terwujudnya pembelajaran yang aktif, bermakna, mendalam, kolaboratif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas peserta didik.

B. Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada pemanfaatan Papan Interaktif Digital (PID) sebagai media digital interaktif dalam mendorong pembelajaran mendalam (*deep learning*) dan pembelajaran kolaboratif di SD Negeri 2 Depok Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek. Fokus penelitian diarahkan pada proses implementasi, bukan pada pengujian efektivitas secara kuantitatif.

Adapun fokus penelitian meliputi:

1. Perencanaan pemanfaatan Papan Interaktif Digital (PID) sebagai media digital interaktif dalam mendorong pembelajaran mendalam dan kolaboratif di SD Negeri 2 Depok Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek.
2. Pelaksanaan pemanfaatan Papan Interaktif Digital (PID) sebagai media digital interaktif dalam mendorong pembelajaran mendalam dan kolaboratif di SD Negeri 2 Depok Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah perencanaan pemanfaatan Papan Interaktif Digital (PID) sebagai media digital interaktif untuk mendorong pembelajaran mendalam dan kolaboratif di SD Negeri 2 Depok Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek?
2. Bagaimanakah pelaksanaan pemanfaatan Papan Interaktif Digital (PID) sebagai media digital interaktif untuk mendorong pembelajaran mendalam dan kolaboratif di SD Negeri 2 Depok Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam proses pemanfaatan Papan Interaktif Digital (PID) sebagai media digital interaktif dalam mendukung pembelajaran mendalam dan kolaboratif di SD Negeri 2 Depok Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek. Secara khusus tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan perencanaan pemanfaatan Papan Interaktif Digital (PID) sebagai media digital interaktif untuk mendorong pembelajaran mendalam dan kolaboratif di SD Negeri 2 Depok Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek.

2. Mendeskripsikan pelaksanaan pemanfaatan Papan Interaktif Digital (PID) sebagai media digital interaktif untuk mendorong pembelajaran mendalam dan kolaboratif di SD Negeri 2 Depok Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian teknologi pendidikan, khususnya mengenai pemanfaatan media digital interaktif dalam pembelajaran di sekolah dasar. Hasil penelitian juga diharapkan memperkaya kajian mengenai implementasi pembelajaran mendalam (*deep learning*) dan pembelajaran kolaboratif melalui pemanfaatan Papan Interaktif Digital.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Hasil penelitian diharapkan menjadi referensi dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran yang memanfaatkan Papan Interaktif Digital sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif, inovatif, kolaboratif, dan bermakna.

b. Bagi Peserta Didik

Pemanfaatan Papan Interaktif Digital diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran,

menumbuhkan motivasi belajar, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan kerja sama antarpeserta didik, serta memperkuat pengalaman belajar yang bermakna.

c. Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun kebijakan pengembangan pembelajaran berbasis teknologi, peningkatan kompetensi digital guru, serta optimalisasi pemanfaatan sarana dan prasarana pembelajaran digital.

d. Bagi Pengawas Sekolah dan Dinas Pendidikan

Hasil penelitian dapat menjadi salah satu bahan evaluasi dalam pengembangan program transformasi digital pendidikan di sekolah dasar serta penyusunan kebijakan peningkatan kualitas pembelajaran berbasis teknologi.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan menjadi referensi awal bagi penelitian lanjutan yang mengkaji implementasi media digital interaktif, pembelajaran mendalam, pembelajaran kolaboratif, maupun transformasi digital pendidikan dasar dengan konteks, metode, dan variabel yang berbeda.

F. Definisi Istilah

1. Papan Interaktif Digital (PID)

Papan Interaktif Digital (PID) adalah media pembelajaran berbasis teknologi digital yang memungkinkan interaksi langsung antara guru, peserta didik, dan materi pembelajaran melalui layar sentuh yang mampu menampilkan berbagai bentuk media, seperti teks, gambar, audio, video, animasi, maupun aplikasi pembelajaran interaktif. Dalam penelitian ini, PID dipahami sebagai media utama yang dimanfaatkan guru untuk mendukung proses pembelajaran di kelas.

2. Media Digital Interaktif

Media digital interaktif adalah media pembelajaran berbasis teknologi yang memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah antara pengguna dan media sehingga peserta didik dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran melalui berbagai aktivitas, seperti eksplorasi, simulasi, diskusi, latihan, maupun presentasi.

3. Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*)

Pembelajaran mendalam adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada penguasaan konsep secara komprehensif melalui aktivitas berpikir kritis, reflektif, analitis, pemecahan masalah, serta penerapan pengetahuan dalam berbagai konteks kehidupan sehingga peserta didik tidak hanya menghafal informasi, tetapi mampu membangun pemahaman yang bermakna.

4. Pembelajaran Kolaboratif

Pembelajaran kolaboratif adalah proses pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok guna mencapai tujuan pembelajaran melalui kegiatan berdiskusi, bertukar ide, memecahkan masalah, mengambil keputusan bersama, dan menghasilkan produk atau solusi secara kolektif.