

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode *Design and Development Research (D&D)*

Metode yang digunakan pada penelitian adalah penelitian perancangan dan penelitian pengembangan D&D (*Design and Development Research*). Richey and Kelin (2009, hlm. 68) menyebutkan bahwa:

Design and development research is the systematic study of design, development and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional product and tool and new or enhanced model that govern their development.

Penelitian perancangan dan pengembangan (*Design and Development Research*) merupakan studi sistematis terhadap proses perancangan, pengembangan, dan evaluasi dengan tujuan untuk membentuk dasar empiris dalam menciptakan produk dan alat pembelajaran, baik yang bersifat instruksional maupun non-instruksional, serta model-model baru atau yang telah diperbarui yang mengatur pengembangan mereka (Richey and Kelin, 2009, hlm. 68).

Penelitian ini berfokus pada pengkajian yang komprehensif terhadap proses perancangan dan pengembangan, serta evaluasi hasilnya, untuk menghasilkan dasar pengetahuan yang kuat dan teruji secara empiris. Tujuan utamanya adalah untuk menghasilkan produk dan alat pembelajaran yang efektif, efisien, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dalam penelitian ini, para peneliti menerapkan metodologi ilmiah untuk mempelajari proses perancangan dan pengembangan secara holistik. Mereka melakukan eksplorasi, analisis, dan evaluasi terhadap praktik-praktik perancangan yang ada, mempertimbangkan kebutuhan dan konteks pengguna, serta mengintegrasikan teori-teori pendidikan yang relevan.

Penelitian perancangan dan pengembangan juga melibatkan pengujian dan validasi produk, alat, dan model yang dikembangkan melalui penelitian empiris. Evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa produk atau alat tersebut memenuhi tujuan yang telah ditetapkan dan efektif dalam meningkatkan pembelajaran. Hasil dari penelitian perancangan dan pengembangan ini dapat berupa desain instruksional yang inovatif, pengembangan alat bantu pembelajaran yang interaktif, pengembangan teknologi pendidikan yang baru, atau model pembelajaran yang diperbarui. Semua ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan mengandalkan bukti empiris yang kuat sebagai dasar pengembangan produk dan alat pembelajaran yang lebih baik.

Dalam penelitian pengembangan, peneliti memulai dengan menentukan masalah yang dipecahkan atau tujuan yang ingin dicapai. Setelah itu, peneliti merancang suatu produk, program, atau proses yang dapat membantu mencapai tujuan tersebut. Selanjutnya, produk atau program yang dirancang diuji coba untuk melihat seberapa efektif dan efisien dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Hasil dari penelitian ini digunakan untuk memperbaiki atau memperbaiki produk, program, atau proses yang telah dirancang (Creswell, 2014, hlm. 26; Reigeluth, 1999, hlm. 65).

Dalam konteks penelitian yang menggunakan metode pengembangan, fokus penelitian adalah pada pengembangan produk, program, atau proses yang diinginkan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk, program, atau proses yang efektif dan efisien dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan (Creswell, 2014, hlm. 26; Reigeluth, 1999, hlm. 65; Dick, Carey & Carey, 2009, hlm. 14). Namun, penelitian pengembangan tidak hanya tentang menghasilkan produk, program, atau proses yang baik. Metode ini juga memperhatikan proses pengembangan itu sendiri. Oleh karena itu, peneliti merencanakan dan mengimplementasikan pengembangan dengan cermat, memonitor kemajuan, dan melakukan evaluasi secara terus menerus.

Dalam kesimpulannya, penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang sangat berguna dalam mengembangkan produk, program, atau proses baru atau meningkatkan yang sudah ada. Dalam penelitian ini, peneliti fokus pada pengembangan produk bahan ajar serta memperhatikan proses pengembangan itu sendiri untuk mencapai hasil yang baik dan efektif.

Penelitian pengembangan yang digunakan peneliti mengikuti model D&D (*Design and Development Research*) yang dikembangkan oleh Richey dan Klein (2009, hlm.68), dimana penelitian tersebut diarahkan sebagai sebuah proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan yang efektif dan efisien. Sedangkan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa bahan ajar mata kuliah pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis revolusi industri 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD.

3.2 Prosedur Pengembangan (*Design and Development Research*)

Prosedur pengembangan merupakan langkah-langkah konkret dan rinci, penjabaran dari model pengembangan. Prosedur pengembangan penelitian R&D merupakan sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk, termasuk dalam hal ini produk yang berupa bahan ajar. Menurut Richey dan Klein (2009, hlm. 68), penelitian perancangan dan pengembangan D&D (*Design and Development Research*) melibatkan tiga tahapan utama. Berikut adalah penjelasan tentang ketiga tahapan tersebut adalah tahap perencanaan (*planning phase*), tahap produksi (*production phase*) dan tahap evaluasi (*evaluation phase*).

Tiga tahapan tersebut saling terkait dan berulang, dengan peneliti melakukan interaksi di antara dosen pengajar mata kuliah Pembelajaran IPS SD dari berbagai kampus. untuk memperbaiki dan memperbarui desain yang dikembangkan. Tujuan akhir dari penelitian perancangan dan pengembangan adalah menghasilkan produk, alat, atau model pembelajaran yang lebih baik dan lebih efektif melalui proses yang sistematis dan berdasarkan bukti empiris.

Langkah-langkah penelitian pengembangan tersebut dilakukan secara bertahap, dimana setiap langkah yang dikembangkan selalu mengacu pada

Mubarok Somantri, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. upi.edu | perpustakaan.upi.edu

hasil langkah-langkah sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengembangan produk dilakukan secara sistematis dan efektif, sehingga pada akhirnya dapat diperoleh suatu produk yang lebih baik dan efektif dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

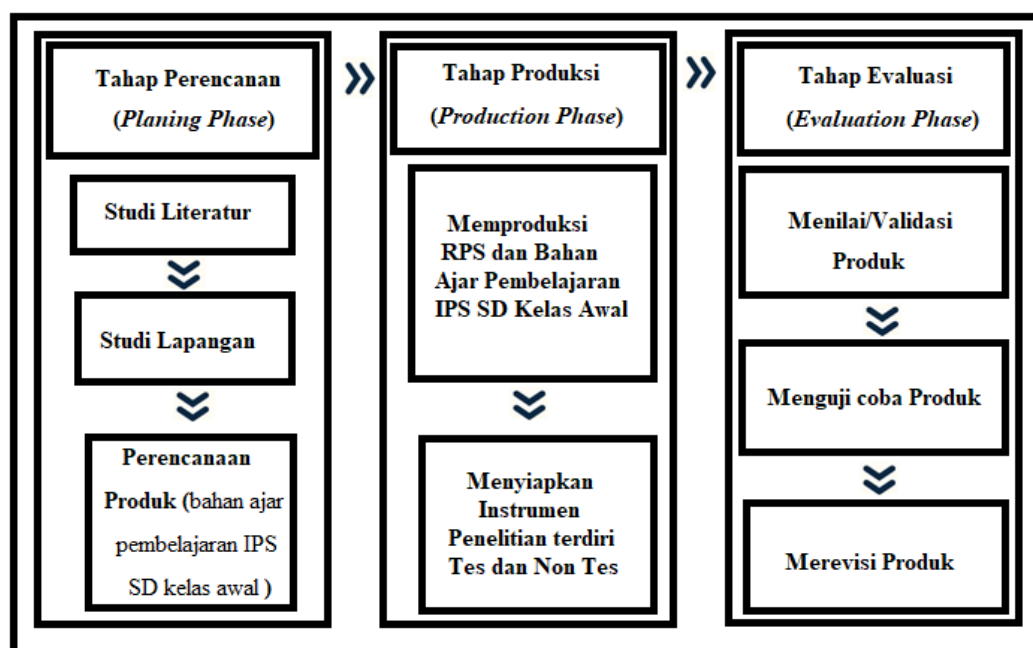
Pada awal proses, peneliti melakukan identifikasi masalah atau kebutuhan untuk mengembangkan bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal. Setelah itu, dilakukan pengumpulan data melalui berbagai cara seperti wawancara (FGD), observasi, studi pustaka, dan sebagainya. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis untuk merumuskan desain awal dari produk.

Setelah desain awal telah dibuat yaitu berupa bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal, kemudian diuji coba dan divalidasi ahli melalui tes lapangan. Hasil tes tersebut kemudian menjadi acuan dalam melakukan revisi bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal agar lebih efektif dan efisien dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Proses pengembangan dan revisi bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal dilakukan secara berulang-ulang, sehingga pada akhirnya diperoleh bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal yang dapat memenuhi kebutuhan dan memperbaiki kualitas dari bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal sebelumnya (bahan ajar yang sudah tervalidasi). Dalam hal penelitian pengembangan model pembelajaran, proses tersebut bertujuan untuk menciptakan sebuah bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal yang lebih efektif dan efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Proses pengembangan pada penelitian ini terdiri dari tiga tahapan utama yang saling terkait dan bertujuan untuk menghasilkan produk bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang berkualitas. Tahap **pertama** yaitu perencanaan dengan melakukan studi pendahuluan (studi literatur), dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran IPS di kelas awal. Selanjutnya membuat perencanaan penyelesaian temuan permasalahan dalam hal ini adalah kebutuhan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas. Pada tahap **kedua**, merupakan lanjutan tahapan dari perencanaan

yaitu memproduksi atau membuat bahan ajar pembelajaran IPS untuk memperbaiki kualitas pembelajaran sesuai dengan hasil perencanaan sebelumnya. Tahap **ketiga** yaitu tahap evaluasi dimana merupakan tahapan menilai/validasi, uji coba, dan revisi bahan ajar pembelajaran IPS yang telah dikembangkan. Pada tahap ini, produk yang telah dibuat akan diuji coba di lapangan untuk mendapatkan data mengenai keefektifannya. Setelah data terkumpul, dilakukan evaluasi dan revisi produk untuk memperbaiki kekurangan dan meningkatkan kualitas produk. Selanjutnya melakukan revisi akhir produk pengembangan, di mana produk yang telah melewati tahap uji coba dan revisi akan diperbaiki kembali sebelum dianggap siap digunakan dalam pembelajaran IPS di kelas awal. Dalam keseluruhan tahapan, dilakukan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan untuk menghasilkan produk pembelajaran IPS yang berkualitas dan efektif.

Lebih jelas, sesuai dengan model pengembangan di atas, prosedur pengembangan dalam penelitian ini diuraikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1
Model Pengembangan yang dilakukan dalam Penelitian

Penjelasan Gambar 3.1 di atas:

1. Tahap Perencanaan (*Planing Phase*)

Tahap perencanaan melibatkan identifikasi masalah, pengumpulan informasi, analisis kebutuhan, dan perumusan desain awal. Pada tahap ini, peneliti melakukan studi literatur dan mengumpulkan data yang relevan untuk memahami konteks, tujuan, dan masalah yang akan diselesaikan. Berdasarkan analisis kebutuhan, mereka mengembangkan desain awal yang mencakup struktur, komponen, atau fitur-fitur yang diharapkan dalam produk, alat, atau model pembelajaran yang akan dikembangkan.

Tahap studi pendahuluan dalam penelitian perancangan dan pengembangan (D&D) bertujuan untuk memahami dan menganalisis masalah atau kebutuhan yang akan dipecahkan oleh produk atau inovasi baru. Tahap ini sangat penting karena akan menentukan keberhasilan selanjutnya dari penelitian pengembangan yang dilakukan. Tahap studi pendahuluan ini biasanya melibatkan beberapa alur/tahap, seperti berikut:

a. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan salah satu tahap penting dalam penelitian perancangan dan pengembangan (D&D) yang dilakukan oleh peneliti. Pada penelitian ini, studi pustaka bertujuan untuk menyusun paradigma penelitian berdasarkan teori-teori yang ada. Paradigma penelitian dalam penelitian ini adalah mencoba menjawab kesenjangan dan tantangan pelaksanaan pendidikan di sekolah dasar yang secara dasar filosofis dan pedagogisnya.

Selain itu, studi pustaka juga dilakukan untuk mendapatkan konstruk teori yang digunakan berkaitan dengan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal maupun konsep/paradigma. Dalam hal ini, peneliti mencari teori-teori yang relevan dengan materi pembelajaran IPS di kelas awal sekolah dasar, sehingga nantinya dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan bahan ajar yang baru.

Selain itu, studi pustaka juga dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang bahan ajar yang dikembangkan dan implikasi

terhadap penyelenggaraan pembelajaran di PGSD. Dalam hal ini, peneliti mencari referensi tentang bahan ajar yang sudah ada, serta melihat implikasi dari penggunaan bahan ajar yang baru terhadap penyelenggaraan pembelajaran di PGSD.

Ketika proses pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, peneliti juga melakukan studi pustaka untuk mengkaji teori-teori tentang pembelajaran IPS SD di kelas awal. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memenuhi standar pembelajaran IPS di kelas awal, serta untuk memastikan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik mahasiswa di kelas awal.

Penggunaan studi pustaka dalam penelitian pengembangan ini menghasilkan naskah akademik dan draft desain bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang lebih matang dan terstruktur. Dalam hal ini, peneliti dapat memastikan bahwa pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal didukung oleh teori-teori yang relevan dan memiliki implikasi positif terhadap penyelenggaraan pembelajaran di PGSD.

b. Studi Lapangan (Pengumpulan Data Lapangan)

Pengumpulan data lapangan merupakan salah satu tahap penting dalam penelitian perancangan dan pengembangan (R&D) yang dilakukan oleh peneliti. Pada penelitian ini, pengumpulan data lapangan dilakukan di universitas negeri dan swasta dengan tujuan untuk mengumpulkan data tentang bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berkaitan dengan peningkatan literasi ICT mahasiswa PGSD.

Studi pendahuluan merupakan kegiatan observasi yang dilakukan sebelum pengumpulan data lapangan dengan tujuan utama untuk melakukan persiapan teknis dengan menjajaki lebih dulu bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal. Dalam hal ini, peneliti melakukan observasi terhadap bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang sudah ada untuk mendapatkan gambaran tentang kondisi dan kebutuhan mahasiswa yang dijadikan subjek penelitian.

Pengumpulan data di lapangan dilakukan dengan melakukan pengamatan melalui observasi pembelajaran IPS SD di kelas awal, identifikasi permasalahan yang dijumpai dalam pembelajaran, analisis kebutuhan mahasiswa dan analisis kurikulum, serta deskripsi dan analisis temuan lapangan (model faktual). Dalam hal ini, peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap pembelajaran IPS di kelas awal untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran. Selain itu, peneliti juga melakukan analisis kebutuhan mahasiswa untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam memahami bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang berkaitan dengan literasi ICT. Peneliti juga melakukan analisis kurikulum untuk memastikan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Hasil dari pengumpulan data lapangan ini kemudian dijadikan sebagai dasar untuk membuat deskripsi dan analisis temuan lapangan (model faktual). Dalam hal ini, peneliti menganalisis temuan lapangan yang diperoleh dari pengamatan dan identifikasi permasalahan yang dijumpai dalam pembelajaran, analisis kebutuhan mahasiswa, dan analisis kurikulum untuk memperoleh gambaran yang lebih lengkap tentang kondisi dan kebutuhan mahasiswa terkait dengan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berkaitan dengan peningkatan literasi ICT mahasiswa PGSD.

Pengumpulan data lapangan dalam penelitian ini merupakan langkah penting dalam pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang berkaitan dengan peningkatan literasi ICT mahasiswa PGSD. Melalui pengumpulan data lapangan, peneliti dapat memperoleh gambaran yang lebih lengkap tentang kondisi dan kebutuhan mahasiswa terkait dengan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal serta dapat mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran. Hal ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Temuan dari studi lapangan ini menjadi bagian penting dari studi pendahuluan dalam penelitian pengembangan ini. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi awal tentang bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPS SD kelas awal di PGSD. Temuan tersebut kemudian dideskripsikan dan dianalisis melalui deskriptif-analitis, yang mengacu pada tujuan penelitian. Dalam analisis tersebut, hal penting yang dipertimbangkan adalah bagaimana bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berhubungan dengan peningkatan literasi ICT mahasiswa PGSD. Selain itu, temuan lapangan juga digunakan untuk mendapatkan deskripsi tentang kelemahan dan kelebihan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang telah dikembangkan. Semua informasi ini membantu peneliti dalam merancang bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa PGSD.

c. Perencanaan Produk

Setelah dilakukan deskripsi dan analisis terhadap temuan studi lapangan, langkah selanjutnya dalam penelitian D&D adalah menyusun langkah-langkah perencanaan dan pengembangan model pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran IPS SD kelas awal. Proses pengembangan tersebut didasarkan pada temuan dan hasil analisis studi lapangan, serta didukung oleh paradigma penelitian yang telah disusun pada tahap studi pendahuluan.

- a. Merancang dan merumuskan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal adalah suatu proses pengembangan bahan ajar yang berbasis pada kajian literatur dan landasan filosofis serta pedagogis tentang pembelajaran IPS di SD kelas awal. Dalam proses pengembangan bahan ajar tersebut, terdiri dari beberapa tahapan, seperti: (1) merumuskan dasar pemikiran yang meliputi dasar filosofis dan pedagogis, (2) mengidentifikasi proporsi-proporsi teoritik yang relevan dalam pembelajaran IPS SD kelas awal untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD, (3) merumuskan asumsi dasar pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, (4) mengembangkan substansi bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, dan (5)

merancang prosedur pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal. Produk akhir dari pengembangan bahan ajar tersebut berupa bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang terdapat pada **lampiran A**.

- b. Merancang dan merumuskan desain pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal adalah proses pengembangan bahan ajar yang mencakup beberapa hal, seperti: (1) merumuskan rasional bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, (2) mengidentifikasi landasan pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, (3) merumuskan tujuan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, (4) menentukan sasaran bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, (5) mengatur ruang lingkup bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, dan (6) merancang langkah operasional pembelajaran menggunakan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal. Produk akhir dari pengembangan bahan ajar tersebut berupa bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang terdapat pada **lampiran A**.

d. Tahap Produksi (*Production Phase*)

Tahap memproduksi melibatkan implementasi desain yang telah dirumuskan dalam tahap sebelumnya. Peneliti melakukan pengembangan produk, alat, atau model pembelajaran yang mencakup perancangan detail, pembuatan prototipe, dan pengujian. Mereka mengimplementasikan desain menjadi bentuk nyata yang dapat diuji dan dievaluasi. Pada tahap ini, peneliti juga dapat melakukan revisi dan perbaikan berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik yang diperoleh.

Selanjutnya pada tahap produksi ini peneliti melakukan produksi dengan mengembangkan sistem pendukung implementasi bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal mencakup pembuatan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Bahan Ajar. RPS Pembelajaran IPS SD Kelas Awal adalah dokumen yang berisi rencana pembelajaran IPS di SD kelas awal yang dirancang untuk memudahkan dosen dalam menyusun

rencana pembelajaran semester. Sementara itu, Bahan Ajar adalah materi pembelajaran yang dirancang untuk membantu mahasiswa dalam belajar IPS SD kelas awal. Produk akhir dari sistem pendukung implementasi tersebut adalah RPS dan Bahan Ajar yang terdapat pada **lampiran A**.

Setelah selesai peneliti juga melakukan pengembangan instrumen penelitian adalah untuk mengukur aktivitas mahasiswa dan dosen dalam penggunaan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, serta untuk mengukur literasi ICT mahasiswa PGSD. Instrumen penelitian tersebut terdiri dari dua bagian, yaitu instrumen observasi dan instrument test. Instrumen observasi digunakan untuk mengukur aktivitas mahasiswa dan dosen dalam penggunaan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal), dan (2) Sementara itu, instrument test digunakan untuk mengukur literasi ICT mahasiswa PGSD. Instrumen ini dapat berisi berbagai pertanyaan atau soal yang menguji kemampuan mahasiswa dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk memperoleh informasi, berkomunikasi, serta memproses dan menyajikan informasi. Instrumen test juga dapat mencakup jenis-jenis soal seperti pilihan ganda, benar atau salah, esai, dan sebagainya.

Kedua instrumen tersebut dirancang dan dikembangkan dengan memperhatikan kaidah-kaidah pengukuran yang valid dan reliabel agar dapat memberikan data yang akurat dan dapat dipercaya mengenai aktivitas mahasiswa dan dosen dalam menggunakan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, serta literasi ICT mahasiswa PGSD. Produk hasil pengembangan instrumen penelitian dapat dilihat di **lampiran C**.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation Phase*)

Tahap evaluasi melibatkan pengujian dan evaluasi produk, alat, atau model pembelajaran yang telah dikembangkan. Peneliti melakukan evaluasi untuk mengukur efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap produk atau model yang dikembangkan. Evaluasi ini melibatkan pengumpulan data empiris untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang dampak dan keefektifan dari desain yang telah dibuat. Hasil evaluasi

digunakan untuk memperbaiki dan memperbarui desain yang ada serta menginformasikan perbaikan di masa depan.

Tahap menilai/uji validasi dalam penelitian ini adalah proses penting untuk mengevaluasi kelayakan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang telah dikembangkan. Uji validasi bertujuan untuk menentukan apakah bahan ajar tersebut memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan untuk digunakan dalam pembelajaran IPS SD kelas awal, sehingga dapat membantu meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD.

Dalam penelitian ini, uji validasi terdiri dari dua bagian, yaitu uji rasional dan uji kepraktisan. Uji rasional melibatkan pakar desain pembelajaran, yang mengevaluasi bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berdasarkan kriteria kevalidan seperti aspek filosofis, pedagogis, dan teoritis. Uji rasional ini bertujuan untuk memastikan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sudah memenuhi standar akademik dan praktik terbaik dalam desain pembelajaran.

Sementara itu, uji kepraktisan melibatkan dosen pembelajaran IPS SD kelas awal, yang melakukan uji coba bahan ajar dalam praktik di kelas. Uji kepraktisan bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan bahan ajar dari aspek implementasi, seperti keterlaksanaan, keterbacaan, dan keterpahaman, serta efektivitas dalam meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD.

Dengan adanya uji validasi ini, diharapkan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang dikembangkan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik dan praktik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPS SD kelas awal, dan membantu mahasiswa PGSD dalam meningkatkan literasi ICT. Uji validitas merupakan tahap penting dalam pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa bahan ajar yang telah dikembangkan layak digunakan dan efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Uji validitas pada penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu uji konstruk teoretik dan uji lapangan. Uji konstruk teoretik bertujuan untuk menguji sejauh mana bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan landasan teori dan konsep yang telah ditetapkan. Sedangkan uji lapangan dilakukan untuk menguji kelayakan dan keefektifan bahan ajar dalam praktiknya.

Dalam pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, uji validitas dilakukan melalui uji rasional dan uji kepraktisan. Uji rasional dilakukan dengan melibatkan pakar desain pembelajaran untuk menguji kelayakan, keefektifan, dan kemungkinan atau prediktif bahan ajar. Sedangkan uji kepraktisan melibatkan dosen pembelajaran IPS SD kelas awal untuk menguji media, format, dan keterbacaan bahan ajar.

Thiaragarajan (1974) menjelaskan bahwa kelayakan model yang baik harus memenuhi tiga kriteria uji rasional, yaitu kepatutan/kelayakan, keefektifan, dan kemungkinan/prediktif. Kepatutan/kelayakan mengacu pada kesesuaian antara bahan ajar dengan tujuan dan sasaran pembelajaran, keefektifan mengacu pada kemampuan bahan ajar untuk mencapai tujuan pembelajaran, dan kemungkinan/prediktif mengacu pada kemungkinan bahan ajar untuk diterapkan di lapangan secara efektif.

Uji validitas yang dilakukan dalam pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal bertujuan untuk memastikan bahwa bahan ajar yang dikembangkan layak digunakan dan sesuai dengan sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan. Setelah tahap uji validasi selesai dilakukan, langkah selanjutnya dalam penelitian pengembangan (D&D) adalah melakukan uji coba dan revisi. Uji coba bertujuan untuk menguji kelayakan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang telah dikembangkan pada kelompok kecil sebagai pengguna model, serta pada kelompok yang lebih luas di berbagai prodi PGSD. Dalam penelitian ini, uji coba dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji coba terbatas dan uji coba lapangan. Uji coba terbatas dilakukan di PGSD UPI Kampus Purwakarta dan PGSD UPI kampus

Tasikmalaya, sedangkan uji coba lapangan dilakukan di PGSD UPI kampus Bumi Siliwangi dan PGSD UPI kampus Cibiru.

Melalui uji coba ini diharapkan dapat diketahui kualitas bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang telah dikembangkan secara empiris maupun akademis. Selain itu, proses revisi juga dilakukan dalam setiap tahap uji coba yang dilakukan, baik uji coba terbatas maupun uji coba lapangan. Tujuan dari proses revisi ini adalah untuk mengetahui kelemahan dari model yang telah dikembangkan dan menarik kesimpulan dari hasil analisis data uji coba yang menjelaskan produk atau bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang dikembangkan.

Revisi juga bertujuan untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang lebih baik, efektif, efisien, menarik, dan mudah bagi pengguna. Selain itu, melalui proses revisi juga diharapkan dapat menghasilkan sistem pendukung pembelajaran yang baik dan mudah dilakukan bagi dosen. Dengan melakukan uji coba dan revisi, maka pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal dapat terus ditingkatkan kualitasnya dan dapat diimplementasikan secara efektif di berbagai prodi PGSD.

Uji coba terbatas merupakan tahap penting dalam penelitian pengembangan model pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melibatkan beberapa kelompok mahasiswa untuk menguji kelayakan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang dikembangkan. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana bahan ajar tersebut dapat diterapkan secara benar oleh pendidik dan mudah dipahami oleh mahasiswa. Untuk mengumpulkan data atau evaluasi, peneliti melakukan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran dan kemudian menganalisis data secara deskriptif. Dalam uji coba terbatas ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif.

Berdasarkan hasil uji coba terbatas, peneliti melakukan perbaikan terhadap desain bahan ajar yang dikembangkan agar lebih siap digunakan pada tahap uji coba lapangan atau uji coba utama. Hal ini dilakukan dengan

tujuan untuk memperoleh desain bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang lebih baik, efektif, dan mudah digunakan. Dengan demikian, tahap uji coba terbatas merupakan langkah awal yang sangat penting dalam penelitian pengembangan model pembelajaran.

Uji coba lapangan atau utama bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal melibatkan jumlah mahasiswa yang lebih banyak dibandingkan pada tahap uji coba terbatas. Pada tahap ini, peneliti menggunakan tipe *experiment designs dengan Pre-test post-test control designs*. Uji coba lapangan dilaksanakan dalam lingkungan yang lebih representatif dengan melibatkan beberapa sekolah dasar. Penggunaan metode *experiment design* pada tahap ini bertujuan untuk mengukur efektivitas dari bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal secara objektif. Penelitian ini melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang masing-masing terdiri dari mahasiswa PGSD. Sebelum dilakukan uji coba, dilakukan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa dalam literasi ICT. Selanjutnya, bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang dikembangkan diterapkan pada kelompok eksperimen, sementara kelompok kontrol tidak menerima perlakuan. Setelah itu, dilakukan *post-test* pada kedua kelompok untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik untuk menguji hipotesis penelitian. Melalui uji coba lapangan, peneliti dapat mengetahui efektivitas bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang dikembangkan dalam meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD secara signifikan.

Penggunaan metode *experiment design* pada tahap ini dapat digambarkan pada table 3.1 berikut.

Tabel 3.1. Rancangan Penelitian

Kelas	<i>Pre Test</i>	Perlakuan	<i>Post Test</i>
Eksperimen	Y1	X	Y2
Kontrol	Y1	-	Y2

Mubarok Somantri, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan:

Y1: *Pre Test* ada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Y2: *Post Test* ada kelas eksperimen dan kelas kontrol

X: Perlakuan, yaitu penerapan bahan ajar pada kelompok eksperimen.

Metode *experiment designs* digunakan untuk mendapatkan gambaran tentang efektivitas bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal dalam meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD. Penelitian ini dilakukan pada dua program studi PGSD di PGSD UPI kampus Bumisiliwangi dan PGSD UPI kampus Cibiru. Dalam melakukan penelitian, masing-masing diambil dua kelas secara acak sebagai sampel penelitian. Salah satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, sedangkan kelas lainnya dijadikan sebagai kelas kontrol yang tidak menerima pembelajaran dengan bahan ajar tersebut. Pemilihan kelas secara acak memungkinkan karena setiap sampel memiliki lebih dari dua kelas paralel pada setiap tingkat. Dalam penelitian ini, digunakan *Pre-test post-test control designs* yang merupakan salah satu jenis metode eksperimental. Hal ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh pembelajaran dengan dan tanpa bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal terhadap peningkatan literasi ICT mahasiswa PGSD.

Tujuan utama dari uji coba utama pada tahap ini terdiri dari dua aspek yaitu: (1) untuk mengetahui apakah desain bahan ajar yang dikembangkan dapat diterapkan dengan benar oleh dosen dan (2) untuk mengetahui efektivitas hasil penerapan desain bahan ajar tersebut dalam mencapai tujuan penelitian. Pada tahap ini, dilakukan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mengungkap dan menjelaskan tujuan pertama, yaitu untuk mengetahui apakah desain bahan ajar yang dikembangkan dapat diterapkan dengan benar oleh dosen. Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk menilai

efektivitas hasil penerapan desain bahan ajar tersebut dalam mencapai tujuan penelitian.

Hasil dari uji coba utama/lapangan menjadi dasar untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan terhadap desain bahan ajar yang dikembangkan sehingga dapat dianggap sebagai bentuk akhir. Proses perbaikan dan penyempurnaan dilakukan dengan mempertimbangkan hasil evaluasi yang diperoleh dari uji coba utama/lapangan sehingga menghasilkan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal yang efektif dan dapat diterapkan secara luas oleh dosen dan mahasiswa.

Tahap hasil revisi akhir produk pengembangan bertujuan untuk menetapkan bentuk akhir dari bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal setelah dilakukan berbagai pengujian dan evaluasi di tahap-tahap sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap hasil pengujian dan evaluasi yang telah dilakukan sebelumnya untuk menentukan revisi akhir yang harus dilakukan pada bahan ajar tersebut.

Hasil revisi akhir tersebut mencakup perubahan-perubahan pada desain, materi, dan metode pembelajaran agar bahan ajar tersebut dapat menjadi lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD. Setelah revisi akhir dilakukan, bahan ajar tersebut dianggap siap untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPS SD kelas awal dan dapat diimplementasikan oleh pendidik dengan baik. Pada tahap ini, peneliti juga membuat laporan hasil revisi akhir yang menjadi dokumen penting dalam pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal.

3.3 Lokasi dan Subyek Penelitian

Lokasi penelitian untuk uji coba terbatas dilaksanakan di Prodi PGSD Universitas Pendidikan Indonesia kampus Tasikmalaya dan prodi PGSD UPI Kampus Purwakarta. Sedangkan lokasi penelitian untuk uji coba luas adalah prodi PGSD UPI kampus Cibiru dan PGSD UPI Kampus Bumisiliwangi. Pemilihan lokasi uji coba terbatas dan uji coba luas didasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu letak geografis, variasi populasi, perbedaan sosial budaya

Mubarok Somantri, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. upi.edu | perpustakaan.upi.edu

perkuliahan, dan ketersediaan data. Partisipan yang ikut terlibat dalam penelitian ini yaitu dosen bidang IPS di PGSD Universitas Pendidikan Indonesia kampus Bumi Siliwangi, kampus Cibiru, kampus Tasikmalaya, kampus Purwokarta, PGSD UNS, dan PGSD Universitas Borneo Tarakan. Untuk partisipan mahasiswa hanya mahasiswa PGSD UPI Kampus Cibiru dan mahasiswa PGSD UPI Kampus Bumisiliwangi.

Penelitian ini melibatkan mahasiswa semester III dari Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) pada tahun ajaran 2022/ dan dosen yang mengajar mata kuliah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) kelas awal sebagai subjek penelitian. Teknik *purposive sampling* digunakan untuk menentukan subjek penelitian, yang dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa subjek penelitian dapat mewakili karakteristik subjek penelitian secara keseluruhan dan dapat memberikan informasi yang relevan tentang kelayakan bahan ajar yang dikembangkan setelah diuji coba. Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti memastikan bahwa materi perkuliahan yang sedang berlangsung tidak terganggu sehingga tidak mengganggu proses belajar mengajar yang sedang berlangsung.

Studi pendahuluan yang dilakukan di enam prodi PGSD (PGSD UPI Bumisiliwangi, PGSD UPI Kampus daerah Tasikmalaya, PGSD UPI Kampus daerah Cibiru, PGSD UPI Kampus Purwakarta, PGSD UNS dan PGSD Universitas Boneo Tarakan) bertujuan untuk menggali informasi awal terkait kondisi universitas dalam melaksanakan perkuliahan pembelajaran IPS SD kelas awal, sarana prasarana yang tersedia, kondisi perkembangan mahasiswa, dan dokumen lainnya yang relevan dengan penelitian ini. Subjek penelitian yang diambil adalah dosen dan mahasiswa, dengan menggunakan teknik *purposive sampling* untuk memilih partisipan yang mewakili karakteristik subjek penelitian secara keseluruhan.

Pada tahap studi pendahuluan, peneliti mengumpulkan data melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Informasi yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang

kondisi universitas dalam melaksanakan perkuliahan pembelajaran IPS SD kelas awal dan faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pengembangan bahan ajar yang efektif. Hasil analisis tersebut menjadi dasar untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan mahasiswa serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPS SD kelas awal di universitas tersebut. Secara khusus lokasi dan subyek penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat pada table 3.2 berikut ini.

Tabel 3. 2 Lokasi dan Subyek Penelitian

No	Lokasi	Subyek Penelitian	Tahapan (DnD)
1	PGSD UPI Bumisiliwangi	2 dosen dan 82 mahasiswa	Perencanaan, desain dan evaluasi
2	PGSD UPI Kampus Tasikmalaya	2 dosen 82 mahasiswa	Perencanaan, desain dan evaluasi
3	PGSD UPI Kampus Cibiru	2 dosen dan 76 mahasiswa	Perencanaan, desain dan evaluasi
4	PGSD UPI Kampus Purwakarta	2 dosen 79 mahasiswa	Perencanaan, desain dan evaluasi
5	PGSD UNS Solo	2 dosen dan 85 mahasiswa	Perencanaan dan desain
6	PGSD Borneo Tarakan	2 dosen dan 74 mahasiswa	Perencanaan dan desain

Dari table 3.2 diatas, bahwa lokasi dan subyek penelitian ini dilakukan di enam kampus yang berbeda, dengan melibatkan dosen dan mahasiswa dalam studi pendahuluan, perancangan, desain termasuk evaluasi produk sekalipun hanya dua kampus yang dijadikan lokasi uji luasnya yakni PGSD UPI Kampus

Mubarok Somantri, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bumisiliwangi dan PGSD UPI Kampus Cibiru dengan pertimbangan kekhasan dua kampus ini menjadi prodi PGSD terbanyak peminat calon mahasiswanya, letak geografis yang berdekatan, serta kultur akademik yang memiliki kekhasan tersendiri di dua lokasi ini.

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

- a) **Variabel bebas** dalam penelitian ini adalah bahan ajar pembelajaran IPS SD berbasis revolusi industri 4.0. Variabel bebas adalah variabel yang dapat diubah oleh peneliti dan digunakan untuk memprediksi atau mempengaruhi variabel terikat. Dalam hal ini, bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis revolusi industri 4.0 dijadikan sebagai variabel bebas yang kemudian diujicobakan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap variabel terikat.
- b) **Variabel terikat** dalam penelitian ini adalah literasi ICT mahasiswa PGSD. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas dan menjadi fokus utama dari penelitian. Dalam hal ini, literasi ICT mahasiswa PGSD menjadi fokus penelitian yang ingin diketahui pengaruhnya terhadap bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis revolusi industri 4.0.

Untuk memudahkan pemahaman dan menghindari perbedaan penafsiran atau pemahaman dari variabel-variabel penelitian dan pengembangan, maka perlu diberikan batasan untuk beberapa istilah pokok yang digunakan dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

a) **Bahan Ajar Pembelajaran IPS SD Berbasis Revolusi Industri 4.0**

Ilmu pengetahuan sosial (IPS) sekolah dasar (SD) kelas awal merupakan satu mata kuliah wajib prodi yang harus dikontrak oleh mahasiswa PGSD dengan bobot 3 sks di semester 3 dengan kajian yang komprehensif mengenai teori dan praktik pembelajaran di SD kelas awal dan matakuliah ini dapat dikontrak oleh mahasiswa PGSD setelah sebelumnya lulus matakuliah konsep dasar IPS. Revolusi industri 4.0

Mubarok Somantri, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang dimaksud adalah istilah yang merujuk pada transformasi digital yang terjadi di sektor industri dan ekonomi saat ini. Revolusi industri 4.0 memberikan dampak yang signifikan terhadap sistem pendidikan. Beberapa dampak revolusi industri 4.0 dalam pendidikan antara lain; pembelajaran berbasis teknologi yang memudahkan dan fleksibel, peningkatan interaksi antara mahasiswa dan dosen, personalisasi pembelajaran salah satunya kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dapat digunakan untuk mempersonalisasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan mahasiswa, kurikulum yang terintegrasi dengan teknologi, dan penilaian yang terintegrasi dengan teknologi. Indikator *Artificial Intelligence* yang bisa diadaptasi dalam hal ini berkaitan dengan memahami konsep revolusi industri 4.0, dampak revolusi industri 4.0 di berbagai aspek kehidupan, pemanfaatan teknologi di era revolusi industri 4.0, peran keterampilan abad ke-21 dalam era revolusi industri 4.0, etika dan keamanan dalam penggunaan teknologi, perubahan dalam pendidikan dan pembelajaran, serta kesadaran tentang dampak lingkungan dan keberlanjutan, kesiapan dalam menghadapi tantangan masa depan. Jadi bahan ajar pembelajaran IPS SD berbasis revolusi industri 4.0 dapat didefinisikan sebagai bahan ajar yang dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi dan konsep-konsep revolusi industri 4.0.

b) Literasi *Information and Communication Technology* (ICT)

Literasi ICT adalah kemampuan individu untuk menggunakan teknologi informasi dan komunikasi secara efektif, sehingga memungkinkan mereka untuk memperoleh, memproses, dan menggunakan informasi. Kemampuan ini diperlukan untuk menghadapi tantangan di dunia yang semakin berkembang pesat, termasuk dalam mencari pekerjaan, berkomunikasi dengan orang lain, dan memperoleh informasi untuk kehidupan sehari-hari. Jadi, literasi ICT mahasiswa PGSD dapat didefinisikan sebagai kemampuan mahasiswa PGSD dalam

menggunakan teknologi informasi dan komunikasi secara efektif. Berikut beberapa variabel yang dapat dikembangkan dalam kajian literasi ICT untuk mahasiswa PGSD, yaitu kompetensi dasar penggunaan perangkat keras (hardware), kompetensi dasar penggunaan perangkat lunak (Software), kompetensi dasar penggunaan internet, kompetensi dasar navigasi dan evaluasi media digital, kompetensi dasar integrasi teknologi dalam pembelajaran, dan kompetensi dasar keamanan dan etika digital. Dengan memberikan batasan tersebut, dan kejelasan indikator-indikator diharapkan variabel-variabel penelitian dapat diinterpretasikan dengan jelas dan akurat.

3.5 Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen non-tes (dokumentasi, lembar observasi, wawancara, angket) dan instrumen tes yaitu tes literasi ICT mahasiswa PGSD. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini mencakup tiga jenis instrumen yang berbeda diantaranya.

3.5.1 Instrumen untuk Mengukur Literasi ICT Mahasiswa PGSD.

Instrumen ini dirancang untuk mengukur sejauh mana kemampuan mahasiswa dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran IPS SD kelas awal. Instrumen ini mungkin terdiri dari soal-soal yang mengevaluasi pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam penggunaan perangkat lunak seperti pengolah kata, *spreadsheet*, presentasi, dan akses internet.

Pengumpulan data dalam kemampuan Literasi ICT menggunakan instrumen tes yang diadaptasi dari *Digital Literacy Assessment Instrument* (DLAI) yang memuat enam komponen, yaitu: (1) Kemampuan Dasar Penggunaan Teknologi; (2) Kemampuan Pencarian Informasi; (3) Kemampuan Komunikasi Digital; (4) Kemampuan Keamanan Digital; (5) Kemampuan Pengolahan Data; (6) Kemampuan Pemecahan Masalah.

Berikut ini adalah instrumen tes yang diadaptasi dari *Digital Literacy Assessment Instrument* (DLAI) untuk mengukur keterampilan literasi ICT mahasiswa PGSD pada enam aspek yang telah disebutkan sebelumnya pada tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3
Kisi-kisi Tes Kemampuan Literasi ICT Mahasiswa PGSD dalam Pembelajaran IPS SD Kelas Awal

Aspek	Pertanyaan	Butir Item
Kemampuan Dasar Penggunaan Teknologi	Apa saja jenis perangkat keras yang biasa digunakan untuk mengakses internet dalam pembelajaran IPS SD kelas awal?	1
Kemampuan Pencarian Informasi	Apa saja kriteria yang harus dipenuhi oleh informasi yang relevan dan akurat dalam pembelajaran IPS SD kelas awal?	2
	Bagaimana cara mengevaluasi keabsahan informasi yang ditemukan di internet untuk materi IPS SD kelas awal?	3
Kemampuan Komunikasi Digital	Apa saja jenis aplikasi yang biasa digunakan untuk berkomunikasi secara digital dalam pembelajaran IPS SD kelas awal?	4
	Bagaimana cara menghindari <i>cyberbullying</i> saat menggunakan media sosial?	5

Kemampuan Keamanan Digital	Bagaimana cara menghindari serangan <i>phishing</i> saat menggunakan email?	6
	Apa yang dimaksud dengan <i>spreadsheet</i> , bisakah digunakan dalam pembelajaran IPS SD kelas awal?	7
Kemampuan Pengolahan Data	Bagaimana cara menggunakan internet sederhana di dalam pembuatan media pembelajaran IPS SD kelas awal?	8
	Apa saja jenis grafik yang biasa digunakan untuk memvisualisasikan data hasil pembelajaran IPS SD kelas awal?	9
	Bagaimana cara menemukan solusi saat mengalami masalah teknis yang tidak diketahui cara penyelesaiannya dalam pembelajaran IPS SD kelas awal?	10

(Dikembangkan Peneliti dari *Digital Literacy Assessment Instrument (DLAI) 2022*).

Sebelum tes literasi ICT mahasiswa PGSD digunakan dalam penelitian, tes tersebut harus memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Salah satunya adalah melalui proses validasi ahli. Dalam proses ini, dosen pembimbing dan dosen pengampu mata kuliah pembelajaran IPS SD kelas awal memberikan *professional judgement* terhadap kesesuaian pernyataan-pernyataan atau item-item tes dengan kawasan isi objek yang hendak diukur. Hal ini dilakukan untuk

memastikan bahwa tes tersebut mencerminkan ciri atribut yang hendak diukur dan memuat isi yang relevan serta tidak keluar dari batasan tujuan pengukuran.

Hasil validasi ahli terhadap tes literasi ICT mahasiswa PGSD menunjukkan bahwa terdapat dua soal yang tidak valid dari segi bahasa, yaitu soal nomor 11, dan 12. Oleh karena itu, kedua soal tersebut tidak digunakan dalam penelitian selanjutnya. Namun, soal-soal lainnya dinilai valid dan memenuhi kriteria baik sehingga dapat digunakan dalam penelitian. Proses validasi ahli ini penting dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian mempunyai kualitas yang baik dan dapat diandalkan untuk mengukur variabel yang hendak diteliti.

Uji coba instrumen merupakan salah satu tahap penting dalam penelitian untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dapat menghasilkan data yang valid dan reliabel. Uji coba instrumen dapat dilakukan dalam beberapa tahap, salah satunya adalah uji coba terbatas. Uji coba terbatas dilakukan pada sejumlah responden terbatas untuk menguji pemahaman dan kemampuan responden dalam menjawab tes. Hal ini bertujuan untuk memperbaiki unsur redaksional instrumen serta menyesuaikan dengan kondisi responden.

Selanjutnya, uji coba empiris dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen, khususnya butir soal. Validitas instrumen mengacu pada sejauh mana instrumen tersebut dapat mengukur variabel yang ingin diukur dengan akurat. Dalam penelitian ini, digunakan validitas kriteria yang diekspresikan dengan korelasi antara skor item dengan skor total dalam sebuah set instrumen. Model uji yang digunakan adalah korelasi Pearson. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 12 soal yang ada, terdapat 10 soal yang dinyatakan valid dan 2 soal yang dinyatakan tidak valid, yaitu soal no 11 dan no 12. Soal-soal yang tidak valid kemudian dihilangkan dari instrumen tes literasi ICT. Dengan demikian, uji coba instrumen yang dilakukan dapat memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat menghasilkan data yang valid dan reliabel.

3.5.2 Instrumen untuk Mengukur Tingkat Keterlaksanaan Proses Penerapan Bahan Ajar Pembelajaran IPS SD Kelas Awal.

Instrumen ini dirancang untuk mengevaluasi sejauh mana desain bahan ajar dapat diterapkan oleh dosen secara efektif di kelas. Instrumen ini mungkin mencakup skala penilaian yang memberikan poin kepada dosen berdasarkan sejauh mana dapat menerapkan materi dan metode pembelajaran yang terdapat dalam bahan ajar.

3.5.2.1 Lembar Observasi

Lembar observasi ini merupakan salah satu metode untuk mengumpulkan data kualitatif yang dilaksanakan (*participant observation*), dilakukan di awal penelitian untuk mengidentifikasi masalah dan memperoleh informasi kebutuhan lapangan. Selain itu observasi digunakan untuk melihat/menilai serta mengobservasi pelaksanaan pembelajaran IPS SD kelas awal di PGSD sebelum ada bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD. Sedangkan observasi juga dilaksanakan pada tahap pengembangan *prototype* (bahan ajar pembelajaran IPS berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD) untuk melihat keterpakaian bahan ajar pembelajaran IPS berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD yang diimplementasikan dosen bidang IPS serta untuk mengetahui bagaimana implikasinya terhadap dosen dan mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan abad 21 melalui pembelajaran berbasis RI 4.0.

Panduan observasi yang dilakukan mengarah pada indikator pembelajaran berbasis RI 4.0 yang dibatasi pada empat aspek yaitu keterampilan abad 21 (4C), *digital learning (Information and communication technology literacy)*, dan pengembangan literasi (*Information and media literacy*). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4
Panduan Observasi Implementasi *Prototype*

Pembelajaran Berbasis RI 4.0	Indikator
Keterampilan Abad 21 (<i>Creative, Critis</i>)	Mampu berpikir kreatif agar mampu bersaing dan menciptakan lapangan kerja berbasis revolusi industri 4.0.
Keterampilan Abad 21 (<i>Critis</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami sebuah masalah yang rumit, 2. Mengkoneksikan informasi satu dengan informasi lain, sehingga akhirnya muncul berbagai perspektif 3. Menemukan solusi dari suatu permasalahan (kemampuan menalar, memahami dan membuat pilihan yang rumit; memahami interkoneksi antara sistem, menyusun, mengungkapkan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah)
Keterampilan Abad 21 (<i>Colaboratif and Comunication</i>)	Mampu mengkonstruksi kompetensi komunikasi dan kolaborasi.
<i>Digital Learning (Information and communication technology literacy)</i>	Mampu menghadirkan kelas digital agar pembelajaran berlangsung tanpa batas ruang dan tanpa waktu.
Pengembangan Literasi ICT (<i>Information and Communication Technology</i>)	Mampu menguasai literasi teknologi informasi dan komunikasi sebagai dasar yang harus dikuasai mahasiswa agar mampu dan siap bersaing dalam menghadapi setiap perkembangan.

3.5.2.2 Catatan Lapangan

Catatan lapangan sangat penting dalam penelitian karena dapat membantu peneliti dalam mengumpulkan data secara terperinci dan objektif. Dalam penelitian ini, catatan lapangan dapat membantu peneliti dalam mencatat kegiatan dan interaksi antara dosen dan mahasiswa dalam

pembelajaran mata kuliah IPS SD kelas awal. Selain itu, catatan lapangan juga dapat memberikan gambaran tentang kondisi lingkungan pembelajaran, seperti fasilitas yang tersedia, suasana kelas, dan lain sebagainya.

Dalam membuat catatan lapangan, peneliti harus dapat mengamati secara seksama dan mencatat secara detail semua hal yang terjadi di lapangan. Catatan harus diambil dengan cara yang sistematis dan teratur, agar dapat diorganisir dengan baik dan mudah dipahami. Peneliti juga harus memperhatikan kriteria keabsahan dan keandalan data yang dicatat dalam catatan lapangan, sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya dan diandalkan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, catatan lapangan dapat menjadi sumber data yang penting dalam menggambarkan kondisi pembelajaran IPS SD kelas awal. Data yang diperoleh dari catatan lapangan dapat dijadikan sebagai pelengkap data dari instrumen penelitian lainnya, seperti kuesioner dan wawancara. Dengan demikian, penggunaan catatan lapangan dapat membantu peneliti dalam memperoleh gambaran yang lebih lengkap dan mendalam tentang kondisi pembelajaran IPS SD kelas awal.

3.5.2.3 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditunjukkan pada subjek penelitian dalam rangka memperoleh informasi terkait objek penelitian. Studi dokumentasi dalam penelitian ini berupa perangkat pembelajaran perkuliahan atau rencana perkuliahan semester (RPS, dan bahan ajar) yang di kumpulkan selama proses penelitian. Studi dokumentasi ini dilakukan diawal penelitian untuk mengidentifikasi masalah dan memperoleh informasi kebutuhan lapangan.

3.5.2.4 Wawancara (Panduan Pertanyaan FGD)

FGD merupakan salah satu cara pengumpulan data dalam bentuk wawancara yang dilaksanakan secara berkelompok untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk penelitian (Kitzinger, 1995; dan Gil, et.al., 2008). Sama seperti observasi, wawancara dilakukan pada awal penelitian pada saat *Forum Group Discussion* (FGD), hal ini dilakukan untuk

Mubarok Somantri, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memperoleh informasi mendalam tentang hasil identifikasi dan hasil analisis kebutuhan lapangan. FGD ini dilakukan bersama dosen bidang IPS.

FGD ini juga dilakukan untuk memperoleh informasi permasalahan dilapangan terkait bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal, sekaligus menginformasikan terkait proses pelaksanaan penelitian pengembangan yang akan peneliti laksanakan secara kolaboratif bersama para dosen bidang IPS. Selanjutnya kisi-kisi untuk panduan pertanyaan dalam wawancara saat FGD dapat dilihat pada table 3.5 sebagai berikut.

Tabel 3.5
Panduan Wawancara

No	Panduan Pertanyaan	Butir Item
1	Pelaksanaan perkuliahan mata kuliah pembelajaran IPS di SD kelas Awal	1
2	Aspek yang dipriotaskan dosen bidang IPS dalam perkuliahan	2
3	Kesulitan atau kendala dalam pembelajaran IPS di SD kelas awal yang berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD	3
4	Pemahan dan anggapan terkait bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal	4
5	Kesulitan memperoleh dan memanfaatkan bahan ajar	5
6	Penyampaian bahan ajar sudah berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD	6
7	Keterampilan abd 21 apa yang paling sering di kembangkan pada mahasiswa	7

No	Panduan Pertanyaan	Butir Item
8	Keterampilan abad 21 yang paling menonjol dan paling lemah di mahasiswa	8
9	Pembelajaran sudah berbasis digital	11
10	Pembelajaran sudah mengembangkan literasi ICT	12
11	Literasi apa yang paling menonjol dan paling lemah pada mahasiswa	13

3.5.3 Instrumen Respon Mahasiswa terhadap Bahan Ajar

Instrumen ini dirancang untuk mengukur sejauh mana mahasiswa merespons dan merasa terbantu dengan bahan ajar yang telah dikembangkan. Instrumen ini mungkin terdiri dari kuesioner yang menanyakan pandangan mahasiswa tentang kualitas dan keefektifan bahan ajar dalam meningkatkan pemahaman dan literasi ICT mereka.

Selanjutnya, untuk melihat respon mahasiswa terhadap bahan ajar yang dikembangkan, dapat dilihat pada tabel 3.6 dibawah ini dengan rincian katagori sangat baik (SS), baik (S), cukup baik (CS), tidak baik (TS), dan sangat tidak baik (STS).

Tabel 3.6
Kisi-kisi Respon Mahasiswa terhadap Bahan Ajar Pembelajaran IPS SD Kelas Awal Berbasis Revolusi Industri 4.0 untuk Meningkatkan Literasi ICT Mahasiswa PGSD

Aspek Pengamatan	Butir Item
Kepraktisan Bahan Ajar	
Saya senang belajar dengan menggunakan bahan ajar ini karena mudah diakses dandigunakan	1
Penampilan bahan ajar ini menarik.	2
Isi bahan ajar menarik karena mengaitkan literasi ICT	3
Tulisan pada bahan ajar mudah dibaca.	4

Mubarok Somantri, 2023
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Aspek Pengamatan	Butir Item
Tugas yang harus saya kerjakan pada bahan ajar sangat jelas	5
Saya mudah memahami gambar maupun tabel pada bahan ajar tersebut	6
Bahasa dalam bahan ajar mudah dimengerti	7
Keefektifan Bahan Ajar	
Tugas yang terdapat dalam bahan ajar tersebut membantu saya dalam mengembanagikan literasi ICT	8
Bahan ajar ini membantu saya memahami konsep karena penyampaian pada bahan ajar tersebut dekat dengan kehidupan sehari-hari saya	9
Dengan bahan ajar ini, saya mudah mendefinisikan istilah terkait materi yang dipelajari dengan kata-kata sendiri	10
Dengan bahan ajar ini, saya lebih banyak berlatih membuat tugas dengan menggunakan aplikasi	11
Masalah dalam bahan ajar ini membantu saya menyelesaikan materi yang saya tidak ketahui	12
Kegiatan pada bahan ajar ini melatih saya untuk memahami materi IPS SD di kelas awal yang sedang dipelajari dengan keterampilan literasi ICT	13
Dengan adanya bahan ajar ini, saya mudah untuk menyelesaikan tugas-tugas saya dengan menggunakan aplikasi digital	14
Pada bahan ajar ini, saya dilatih dalam mengerjakan tugas lebih sungguh-sungguh karena bermanfaat dengan kehidupan sehari-hari saya terutama melatih literasi ICT saya.	15

Sumber: Dikembangkan peneliti 2022

3.5.4 Angket Validasi Kelayakan

Angket validasi kelayakan ini bertujuan untuk menilai bagaimana respon kelayakan bahan ajar mata kuliah pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD, penilaian ini dilakukan oleh dosen PGSD bidang IPS sebagai pengguna di lapangan.

Mubarok Somantri, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.5.4.1 Kisi-kisi Angket Kelayakan (Validasi Ahli)

Kisi-kisi kelayakan bahan ajar mata kuliah pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD penilaian ini di lakukan oleh dosen bidang IPS di PGSD UPI sebagai pengkonsumsi kelak dilapangan. Kisi-kisi angket kelayakan bahan ajar mata kuliah pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD ini disajikan pada tabel 3.7 dibawah ini.

Tabel 3.7
Kisi-kisi Angket Kelayakan (Validasi) Bahan Ajar
Pembelajaran IPS SD Kelas Awal Berbasis RI 4.0 untuk
Meningkatkan Literasi ICT Mahasiswa PGSD

Aspek	Indikator	Butir Item
Kelayakan Komponen Isi	Kesesuaian isi bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD dengan kurikulum	1
	Kualitas Isi bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD	2
Kelayakan Komponen Penyajian	Tampilan Penyajian bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD	3
	Kelengkapan Penyajian bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD	4
	Sistematika Penyajian bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD	5
Kemutahiran Isi Bahan Ajar	Kesesuain isi bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 dengan pengembangan keterampilan abad 21	6

Mubarok Somantri, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Aspek	Indikator	Butir Item
	Kesesuain isi bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 dengan pengembangan pembelajaran digital	7
	Kesesuain isi bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 dengan pengembangan literasi ICT mahasiswa PGSD	8

3.6 Teknik Analisis Data

Data dianalisis sesuai jenis data yang ada. Penelitian ini menggunakan analisis data yang disesuaikan dengan kebutuhan yaitu analisis data diskriptif dan analisis statistik.

3.6.1 Teknik Analisis Data Diskriptif

Analisis deskriptif ini dilakukan dengan mengumpulkan data dari sumber-sumber yang terkait dengan substansi penelitian, seperti bahan ajar IPS SD kelas awal, kurikulum pendidikan, hasil uji coba instrumen, dan observasi aktivitas pembelajaran mahasiswa PGSD dalam mengembangkan literasi ICT. Selanjutnya, data-data ini dianalisis secara sistematis dan terperinci untuk memperoleh gambaran yang komprehensif dan mendalam tentang fenomena yang diteliti. Hasil analisis ini akan digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan-kekurangan pada bahan ajar IPS SD kelas awal yang ada dan merancang strategi untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD.

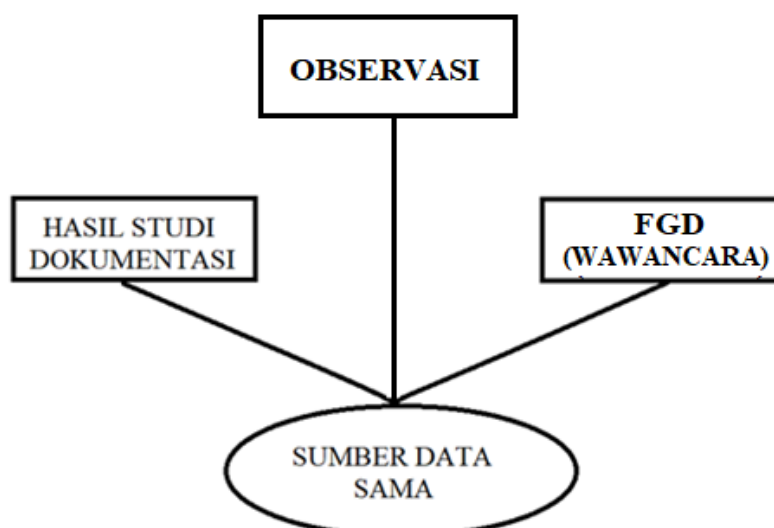
3.6.1.1 Menganalisis Kondisi Faktual Bahan Ajar Pembelajaran IPS SD

Kelas Awal

Teknik analisis data untuk menjawab pertanyaan penelitian yang pertama menggunakan analisis data deskriptif yaitu untuk mengetahui bahan ajar pembelajaran IPS kelas awal yang dijangar melalui studi dokumentasi, wawancara pada proses FGD dan observasi pelaksanaan perkuliahan. Langkah analisis data deskriptif ini mengacu pada versi Creswell (2010).

Selanjutnya untuk memeriksa keabsahan data, peneliti menggunakan teknik triangulasi. Menurut (Sugiyono, 2013) triangulasi diartikan sebagai

teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan data dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi teknik menurut (Sugiyono, 2013) triangulasi teknik (gambar 3.3) berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber data yang sama. Untuk menjawab pertanyaan penelitian pertama peneliti menggunakan studi dokumentasi, wawancara selama proses FGD serta observasi mendalam untuk sumber data yang sama secara serempak. Berikut triangulasi untuk menjawab pertanyaan pertama (gambar 3.2).



Gambar 3.2. Triangulasi Teknik Pertanyaan Penelitian Pertama

3.6.1.2 Produksi Bahan Ajar Pembelajaran IPS Kelas Awal Berbasis RI.04 untuk Meningkatkan Literasi ICT Mahasiswa PGSD di PGSD UPI.

Teknik analisis data selanjutnya masih menggunakan analisis data kualitatif terhadap pertanyaan penelitian kedua yaitu untuk mengetahui tahapan produk pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD, yang dijangkau melalui masukan ahli/pakar dan wawancara selama proses FGD. Langkah analisis data kualitatif ini mengacu pada versi Creswell (2010).

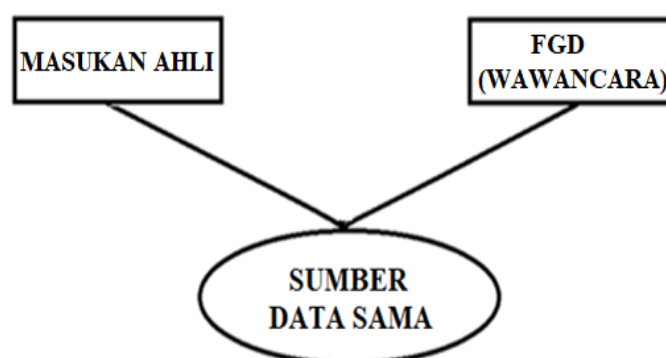
Mubarok Somantri, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Untuk menjawab pertanyaan penelitian kedua dikumpulkan melalui teknik masukan ahli/pakar dan wawancara. Wawancara dan masukan ahli/pakar dilakukan selama FGD perancangan bahan ajar mata kuliah pembelajaran IPS SD berorientasi RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD. Selanjutnya setelah analisis Bahan ajar peneliti melakukan wawancara yang berlangsung selama sekitar 1-2 jam terkait proses perancangan bahan ajar. Setelah memperoleh data, langkah selanjutnya dilakukan diskusi melalui FGD dengan dosen bidang IPS, dan peneliti untuk mengecek kesesuaian hasil masukan ahli/pakar dan wawancara.

Data yang diperoleh kemudian dilanjutkan dengan mentransfer dan menganalisis hasil masukan ahli/pakar dan wawancara (gambar 3.5). Selanjutnya, hasil transkrip dikembalikan ke subjek penelitian untuk memastikan keaslian dan persetujuan. Subjek memiliki hak untuk menghapus atau menambahkan hasil transkrip. Analisis data dilakukan dengan dilakukan menggunakan versi Miles & Huberman, dalam (Sugiyono, 2013) meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan kesimpulan (*verification*). Berikut triangulasi untuk menjawab pertanyaan kedua dan keempat (gambar 3.3).



Gambar 3.3. Triangulasi Teknik Pertanyaan Penelitian Kedua

3.6.1.3 Uji Efektifitas Bahan Ajar Pembelajaran IPS SD kelas Awal Berbasis RI 4.0 untuk Meningkatkan Literasi ICT Mahasiswa PGSD.

Mubarok Somantri, 2023
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.6.1.3.1 Ujicoba Lapangan

Uji coba lapangan bahan ajar yang dilakukan melibatkan mahasiswa PGSD di UPI kampus Bumi Siliwangi dan PGSD kampus Cibiru merupakan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi kualitas bahan ajar yang telah disusun. Metode penelitian yang digunakan adalah tipe *experiment designs dengan Pre-test post-test control designs*, yang memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data sebelum dan setelah pelaksanaan uji coba.

Pada tahap uji coba luas atau utama bahan ajar, metode *experiment design* digunakan untuk menguji efektivitas bahan ajar yang telah disusun. Metode ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan hasil belajar mahasiswa yang menggunakan bahan ajar yang telah diuji dengan kelompok kontrol yang tidak menggunakan bahan ajar tersebut. Hal ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil tes *pre-test* dan *post-test* antara kelompok yang menggunakan bahan ajar dengan kelompok kontrol.

Dalam penggunaan metode *experiment design* pada tahap uji coba bahan ajar, peneliti harus memperhatikan beberapa hal. Pertama, harus ada kelompok kontrol yang tidak menggunakan bahan ajar yang diuji agar bisa dibandingkan hasilnya. Kedua, peneliti harus mengatur situasi dan kondisi belajar yang sama bagi kedua kelompok, termasuk memberikan tes *pre-test* dan *post-test* yang sama untuk mengukur kemampuan mahasiswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar. Ketiga, peneliti harus mengontrol faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi hasil belajar, seperti tingkat kemampuan mahasiswa dan lingkungan belajar.

Penggunaan metode *experiment design* pada tahap uji coba lapangan bahan ajar melibatkan mahasiswa PGSD di UPI kampus Bumi Siliwangi dan PGSD kampus Cibiru dapat membantu peneliti untuk mengevaluasi efektivitas bahan ajar yang telah disusun dengan lebih akurat dan obyektif. Penggunaan metode *experiment design* pada tahap ini dapat digambarkan pada tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8 Rancangan Penelitian

Kelas	<i>Pre Test</i>	Perlakuan	<i>Post Test</i>
Eksperimen	Y1	X	Y2
Kontrol	Y1	-	Y2

Keterangan:

Y1: *Pre Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Y2: *Post Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

X: Perlakuan, yaitu penerapan bahan ajar pembelajaran IPS

SD di kelas awal berbasis RI 4.0

Penggunaan metode *experiment designs* dapat membantu dalam memperoleh gambaran yang obyektif tentang efektivitas bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD. Dalam penelitian ini, dilakukan perbandingan antara dua kelompok kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diajar dengan menggunakan bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD, sementara kelas kontrol adalah kelas yang diajar dengan menggunakan pembelajaran reguler. Pemilihan kelas secara acak dilakukan untuk menghindari bias dalam penentuan kelompok kelas.

Dalam pelaksanaan *experiment designs*, perlu dilakukan pengukuran variabel yang relevan untuk menentukan efektivitas bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD. Variabel yang mungkin diukur antara lain adalah tingkat pemahaman literasi ICT, motivasi belajar, dan hasil belajar. Setelah pengukuran variabel dilakukan, dilakukan analisis statistik untuk menentukan perbedaan signifikan antara kedua kelompok kelas. Dalam analisis statistik, dapat digunakan uji-t atau uji ANOVA untuk menentukan perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hasil penelitian dapat memberikan gambaran tentang efektivitas bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan

Mubarok Somantri, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. upi.edu | perpustakaan.upi.edu

literasi ICT mahasiswa PGSD. Jika hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok kelas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal berbasis RI 4.0 efektif dalam meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD. Uji coba luas pada tahap ini memiliki dua tujuan utama, yaitu untuk mengetahui apakah desain bahan ajar yang dikembangkan diterapkan dengan benar oleh dosen dan untuk mengetahui keefektifan hasil penerapan desain bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal berbasis RI 4.0 tersebut terhadap pencapaian tujuan penelitian.

Untuk mencapai tujuan pertama, digunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mengungkap dan menjelaskan masalah-masalah yang timbul selama uji coba berlangsung. Pendekatan kualitatif ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan catatan lapangan untuk memahami bagaimana dosen menerapkan desain bahan ajar yang telah dikembangkan dan mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi selama proses penerapan. Hasil dari uji coba kualitatif ini akan digunakan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan terhadap desain bahan ajar yang telah dikembangkan. Dalam hal ini, peneliti akan melakukan analisis terhadap data yang diperoleh dari uji coba kualitatif dan melakukan perbaikan pada desain bahan ajar tersebut.

Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk mencapai tujuan kedua, yaitu untuk mengetahui keefektifan hasil penerapan desain bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal berbasis RI 4.0 terhadap pencapaian tujuan penelitian. Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui tes atau pengukuran tertentu, yang kemudian diolah dan dianalisis menggunakan teknik statistik. Hasil dari uji coba kuantitatif ini akan digunakan untuk mengukur keefektifan desain bahan ajar yang telah dikembangkan terhadap pencapaian tujuan penelitian. Jika hasil dari uji coba kuantitatif menunjukkan bahwa desain bahan ajar tersebut efektif, maka dapat dipastikan

bahwa desain bahan ajar yang telah dikembangkan dapat diterapkan pada mahasiswa untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD.

Berdasarkan hasil uji coba utama/lapangan yang dilakukan, dilakukan perbaikan dan penyempurnaan terhadap desain bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT yang dikembangkan. Setelah dilakukan perbaikan, desain bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal berbasis RI 4.0 dianggap sebagai bentuk akhir yang siap untuk diimplementasikan di lapangan.

3.6.1.3.2 Analisis Tes Literasi ICT

Analisis rerata adalah teknik analisis statistik yang digunakan untuk menghitung nilai rata-rata dari sekumpulan data. Dalam konteks penelitian ini, teknik analisis rerata digunakan untuk mendapatkan gambaran tentang kemampuan literasi ICT mahasiswa PGSD berdasarkan skor tes yang dihasilkan.

Pertama-tama, skor tes literasi ICT dari setiap peserta dijumlahkan dan kemudian dibagi dengan jumlah peserta untuk mendapatkan nilai rata-rata skor tes. Dengan begitu, peneliti dapat mengetahui seberapa baik mahasiswa PGSD dalam memahami konsep literasi ICT. Selanjutnya, untuk memberikan gambaran yang lebih mudah dipahami, peneliti dapat mengubah nilai rata-rata skor tes menjadi persentase skor tes literasi ICT. Teknik analisis persentase digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi ICT mahasiswa PGSD berdasarkan persentase dari skor tes yang diperoleh.

Misalnya, jika rata-rata skor tes literasi ICT mahasiswa PGSD adalah 70, maka peneliti dapat mengubah nilai tersebut menjadi persentase, misalnya menjadi 70%. Hal ini berarti bahwa secara rata-rata, mahasiswa PGSD mampu menjawab 70% dari seluruh pertanyaan yang terkait dengan literasi ICT.

Dalam analisis persentase, peneliti juga dapat membagi persentase skor tes literasi ICT ke dalam kategori-kategori tertentu untuk mempermudah interpretasi hasil. Misalnya, peneliti dapat mengkategorikan persentase skor tes literasi ICT menjadi kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat

kurang berdasarkan standar tertentu yang telah ditetapkan (standar kompetensi ICT dan *framework* literasi ICT).

Dengan teknik analisis rerata dan persentase, peneliti dapat menghasilkan gambaran yang lebih jelas dan mudah dipahami tentang kemampuan literasi ICT mahasiswa PGSD dalam memahami konsep literasi ICT. Hasil analisis tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi ICT mahasiswa PGSD di masa yang akan datang.

3.6.1.4 Respon Mahasiswa PGSD terhadap Bahan Ajar Pembelajaran IPS SD di Kelas Awal untuk Meningkatkan ICT.

Data respon mahasiswa PGSD kemudian dikelompokkan dalam kategori perasaan (respon) 1 untuk Sangat kurang setuju/ menarik/ senang/ dipahami/ membantu/ melatih. 2 untuk Tidak setuju/ menarik/ senang/ dipahami/ membantu/ melatih. 3 untuk Cukup Setuju/ menarik/ senang/ dipahami/ membantu/ melatih. 4 untuk Setuju/ menarik/ senang/ dipahami/ membantu/ melatih. 5 untuk Sangat setuju/ menarik/ senang/ dipahami/ membantu/ melatih terhadap komponen bahan ajar.

Data respon mahasiswa PGSD yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dalam bentuk persentase. Persentase dari respon positif dihitung dengan rumus. Data respon mahasiswa PGSD yang dianalisis secara deskriptif dalam bentuk persentase adalah data yang menggambarkan seberapa banyak mahasiswa yang memberikan respon positif terhadap suatu aspek atau variabel dalam penelitian. Respon positif dalam hal ini dapat diartikan sebagai setuju, puas, atau menyatakan manfaat dari variabel yang diteliti.

$$\frac{\text{Jumlah respon mahasiswa positif tiap aspek}}{\text{Jumlah seluruh mahasiswa}} \times 100$$

Respon peserta didik dikategorikan positif, jika prosentase respon positif untuk setiap aspek yang direspon diperoleh persentase minimal 80%. Contoh, jika terdapat 50 mahasiswa yang memberikan respon terhadap variabel A, dan

di antara mereka terdapat 40 mahasiswa yang memberikan respon positif, maka persentase respon positif untuk variabel A adalah sebagai berikut:

$$40 \times 100 / 50 = 80\%$$

Jadi, jika persentase respon positif untuk setiap aspek atau variabel yang diteliti minimal 80%, maka aspek atau variabel tersebut dapat dikategorikan sebagai variabel yang mendapat respon positif dari mahasiswa. Sebaliknya, jika persentase respon positif kurang dari 80%, maka aspek atau variabel tersebut perlu dievaluasi lebih lanjut.

3.6.2 Analisis Statistik

Rancangan eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebuah penelitian komparatif untuk membandingkan nilai rata-rata kelompok sebelum diberi perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan, dan membandingkan nilai rata-rata kelompok eksperimen dengan kelas kontrol. Terdapat tiga jenis uji coba yang dilakukan, yaitu uji coba terbatas, uji coba luas, dan uji efektivitas.

Pada uji coba terbatas, pengukuran dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata kelompok sebelum diberi perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan. Sedangkan pada uji coba luas dan uji efektivitas, pengukuran dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol dan membandingkan antara keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

Untuk menganalisis perbedaan rata-rata kelompok eksperimen dengan kontrol, digunakan uji ANOVA dengan hipotesis nol bahwa rerata sebelum dan sesudah perlakuan sama, dan hipotesis alternatif bahwa rerata sebelum dan sesudah perlakuan berbeda. Keputusan diambil dengan membandingkan probabilitas dengan nilai *alpha* (0,05) dan jika probabilitas lebih besar dari atau sama dengan *alpha*, maka hipotesis nol diterima, sedangkan jika probabilitas lebih kecil dari *alpha*, maka hipotesis nol ditolak.

Untuk menganalisis perbedaan rata-rata kelompok sebelum diberi perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan, digunakan uji paired samples t-test dengan hipotesis nol bahwa rerata sebelum dan sesudah perlakuan sama, dan hipotesis alternatif bahwa rerata sebelum dan sesudah perlakuan berbeda. Keputusan diambil dengan membandingkan probabilitas dengan nilai alpha (0,05) dan jika probabilitas lebih besar dari atau sama dengan alpha, maka hipotesis nol diterima, sedangkan jika probabilitas lebih kecil dari alpha, maka hipotesis nol ditolak.

H_0 = Bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis Revolusi Industri 4.0 tidak efektif dalam meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD.

H_1 = Bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis Revolusi Industri 4.0 efektif dalam meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD.

Sebelum dilakukan analisis statistik untuk menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk memastikan bahwa data terdistribusi normal dan uji homogenitas digunakan untuk memastikan bahwa variasi antara kelompok eksperimen dan kontrol tidak signifikan. Jika data tidak memenuhi syarat normalitas atau homogenitas, maka analisis yang digunakan dapat berbeda, misalnya uji non-parametrik.

a. Uji anova digunakan untuk menganalisis perbedaan rata-rata kelompok eksperimen dengan kontrol, yaitu (a) perbedaan kelompok eksperimen dengan kontrol sebelum perlakuan, (b) perbedaan kelompok eksperimen dengan kontrol sesudah perlakuan. Hipotesisnya sebagai berikut.

H_0 = Bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis Revolusi Industri 4.0 tidak efektif dalam meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD.

H_1 = Bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis Revolusi Industri 4.0 efektif dalam meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD.

Pengambilan keputusan:

- 1) Jika probabilitas $\geq 0,05$ maka H_0 diterima jika rerata adalah sama
 - 2) Jika probabilitas $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak jika rerata adalah berbeda
- b. Uji *paired samples t test* digunakan untuk menganalisis perbedaan rata-rata kelompok sebelum diberi perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan, yaitu (a) sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok eksperimen, (b) sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol dengan hipotesis sebagai berikut.

H_0 = Bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis Revolusi Industri 4.0 tidak efektif dalam meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD.

H_1 = Bahan ajar pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis Revolusi Industri 4.0 efektif dalam meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD.

Pengambilan Keputusan:

- 1) Jika probabilitas $\geq 0,05$ maka H_0 diterima jika rerata adalah sama
- 2) Jika probabilitas $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak jika rerata adalah berbeda

Sebelum dilakukan analisis statistik untuk menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 3. 9
Tahap Penelitian, Pertanyaan, Instrumen, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data, Pengolahan Data dan Hasil

No.	Tahap Penelitian D & D	Perrtanyaan Penelitian	Sumber Data	Instrumen	Pengumpulan Data	Analisis Data	Pengolahan data	Hasil
1	Tahap Perencanaan	Bagaimana kondisi faktual pembelajaran IPS SD di kelas awal?	Dosen, mahasiswa	Wawancara, studi dokumentasi serta observasi pada mata kuliah pembelajaran IPS SD kelas awal	FGD, observasi/ video pembelajaran	Analisis dilakukan secara kualitatif	Diskrifiif	Diperoleh hasil identifikasi kondisi faktual pembelajaran IPS SD kelas awal
2	Tahap Produksi	Bagaimana perancangan dan pengembangan bahan ajar pembelajaran IPS berbasis RI.04 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD?	Dosen, pakar /ahli pendidikan	Wawancara dan hasil diskusi masukan ahli	FGD	Analisis dilakukan secara kualitatif	Diskrifiif	Diperoleh hasil Produk berupa bahan ajar mata kuliah pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT

Mubarok Somantri, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PEMBELAJARAN IPS SD KELAS AWAL BERBASIS RI 4.0 UNTUK MENINGKATKAN LITERASI ICT MAHASISWA PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. upi.edu | perpustakaan.upi.edu

								mahasiswa PGSD
3	Uji Efektifitas	Bagaimana efektifitas bahan ajar pembelajaran IPS SD di kelas awal berbasis RI 4.0 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD?	Dosen dan Mahasiswa	Lembar Observasi, Tes Literasi IT	Hasil observasi dan hasil tes literasi ICT mahasiswa	Analisis dilakukan secara kualitatif	Deskriptif dan statistik	Diperoleh hasil uji efektifitas bahan ajar mata kuliah pembelajaran IPS SD kelas awal berbasis RI.04 untuk meningkatkan literasi ICT mahasiswa PGSD terevisi

3.7 Isu Etik

Peneliti harus mampu memproteksi partisipan yang akan di jadikan subjek penelitian dengan membangun kepercayaan, jujur dalam melakukan penelitian, mencegah segala macam kelalaian dan kecerobohan yang dapat mencemari nama baik institusi serta berupaya mengatasi masalah dengan sikap arif (Creswell, 2010, hlm. 64).

Peneliti dapat mencegah segala kecerobohan dan kelalaiin tersebut dengan cara mengetahui kode etik penelitian, salah satu yang harus dilakukan oleh peneliti sebelum mengambil data adalah dengan meminta izin secara verbal maupun nonverbal melalui surat ijin melakukan penelitian, menginformasikan segala sesuatu terkait penelitian, termasuk merahasiakan dan menjaga identitas mereka sebagai subjek penelitian. Selanjutnya jika partisipan bersedia menjadi partisipan penelitian, langkah selanjutnya meminta partisipan untuk mengisi surat pernyataan yang di dalamnya menyatakan kesediannya menjadi subjek penelitian.

Langkah selanjutnya adalah peneliti menginformasikan prosedur dan proses penelitian seperti apa langkah-langkah yang harus mereka lakukan dalam penelitian ini, hal tersebut dilakukan untuk membangun kepercayaan dan kredibilitas antara peneliti dan subyek penelitian, sehingga satu sama lain merasa nyaman.

Selain itu peneliti harus mampu menjaga hak-hak subjek penelitian, diantaranya tidak memaksakan waktu mereka, semua keperluan harus peneliti yang menanggung buat nyaman mungkin subjek penelitian sehingga menghasilkan data yang valid.