

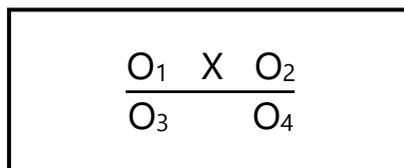
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan maksud untuk mencapai suatu generalisasi dan validasi terukur. Penelitian kuantitatif merupakan sebuah metode penelitian yang bersifat objektif dan sistematis dengan menggunakan pengujian statistik yang menekankan numerik atau angka dalam proses pengumpulan dan analisis datanya. Dalam bidang pendidikan, tujuan penelitian kuantitatif biasanya adalah untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan pembelajaran seperti media, model dan teori-teori pembelajaran yang dapat berkontribusi bagi perkembangan pendidikan. (Rukminingsih et al., 2020, hlm. 28). Dalam penelitian ini, peneliti bermaksud untuk menguji iPusnas yang merupakan perpustakaan digital untuk diterapkan sebagai media pembelajaran.

Penelitian kuantitatif dalam bidang pendidikan pada umumnya dapat dibedakan menjadi dua kategori besar, yaitu penelitian eksperimen misalnya *true eksperimen*, *quasi experimental* dan *pre eksperimental*. Sedangkan penelitian yang kedua adalah penelitian non-eksperimen seperti survey, dan korelasi (Hardani et al., 2020, hlm. 255). Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimental yakni *quasi experiment*. Untuk mencari tahu seberapa besar pengaruh penerapan aplikasi iPusnas terhadap tingkat pengetahuan siswa (*civic knowledge*), maka peneliti perlu membandingkan tingkat pengetahuan siswa sebelum menggunakan aplikasi iPusnas dan sesudah menggunakan aplikasi iPusnas dalam pembelajaran.

Nonequivalent Control Group Design merupakan jenis desain quasi eksperiment yang akan digunakan dalam penelitian ini. Dalam desain ini terdapat dua kelompok penelitian, yaitu kelompok yang akan menerima perlakuan (*treatment*) disebut sebagai kelompok eksperimen maupun kelompok yang tidak menerima perlakuan (*non-treatment*) disebut sebagai kelompok kontrol, kedua kelompok tersebut tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2019, hlm. 138). Adapun desain dari penelitian *quasi experiment* sebagaimana berikut ini:



Gambar 3.1.1 Nonequivalent Control Group Design

Sumber: (Sugiyono, 2019, hlm. 138)

Keterangan:

O_1 = Tes awal (*pretest*) pada kelas eksperimen sebelum menerima perlakuan (*treatment*)

O_2 = Tes akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen sesudah menerima perlakuan (*treatment*)

O_3 = Tes awal (*pretest*) pada kelas kontrol tanpa menerima perlakuan (*treatment*)

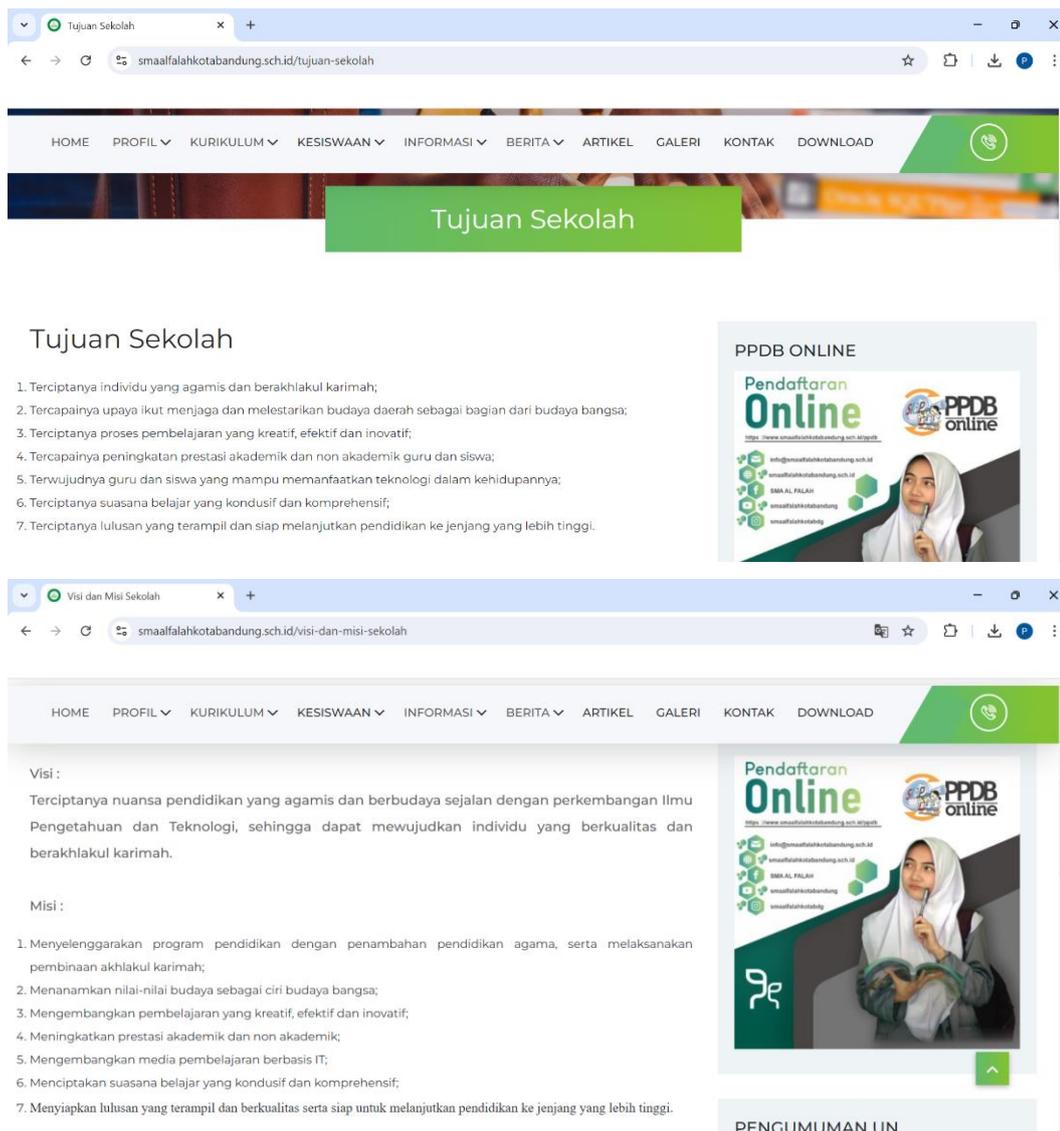
O_4 = Tes akhir (*posttest*) pada kelas kontrol tanpa menerima perlakuan (*treatment*)

X = Perlakuan (*treatment*)

3.2 Lokasi Penelitian

SMA Al Falah Bandung merupakan tempat dimana peneliti melakukan penelitian, lokasinya terletak di jalan Cisitu Baru Nomor 52 Kelurahan Dago, Kecamatan Coblong. Mengapa peneliti memilih SMA Al Falah Bandung? SMA Al Falah Bandung merupakan sekolah yang mendukung digitalisasi dalam sistem pembelajarannya. Hal ini terlihat dalam salah satu tujuan yang ingin dicapai SMA Al Falah, yakni “terwujudnya guru dan siswa yang mampu memanfaatkan teknologi dalam kehidupannya”. Selain terdapat dalam tujuan sekolah, hal ini juga tercantum dalam visi dan misi sekolah, yaitu “mengembangkan media pembelajaran berbasis IT”.

Berdasarkan hasil pengamatan di sekolah dan wawancara dengan guru pelajaran PPKn di SMA Al Falah Bandung. Terlihat bahwa, masih ditemukan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis IT yang dapat meningkatkan literasi digital siswa. Dimana, peserta didik masih cenderung menggunakan media papan tulis atau *power point* saja. Melihat permasalahan ini, peneliti merasa tertarik untuk meneliti permasalahan lebih lanjut, bagaimana penerapan aplikasi iPusnas sebagai media literasi digital dalam meningkatkan *civic knowledge* siswa SMA Al Falah Bandung. iPusnas diharapkan menjadi solusi alternatif bagi guru dan siswa dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis IT.



Gambar 3.2.1 Tujuan, Visi dan Misi Sekolah

Sumber: Website SMA Al Falah Bandung

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini, meliputi seluruh warga SMA Al Falah Bandung, baik siswa, guru, dan perangkat sekolah. Pada dasarnya dalam proses pengumpulan data guru dan sekolah ikut andil berkontribusi dalam membantu proses penelitian. Siswa memiliki posisi sebagai sampel uji coba instrument soal dan kelompok penelitian. Guru mata pelajaran PPKn sebagai narasumber dan subjek pengamatan saat melakukan proses mengajar dikelas. Kemudian, perangkat atau staff sekolah yang juga ikut berkontribusi dengan memberikan informasi yang dibutuhkan peneliti, seperti jadwal pelajaran, daftar siswa, dan deskripsi sekolah.

Putri Minda. C, 2024

PENERAPAN APLIKASI IPUSNAS SEBAGAI MEDIA LITERASI DIGITAL DALAM MENINGKATKAN CIVIC KNOWLEDGE SISWA

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

3.4 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan sumber data baik berupa objek atau subyek yang mempunyai kuantitas, kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019, hlm. 145). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa/i SMA Al Falah Bandung. Berdasarkan data yang diberikan sekolah terinci jumlah siswa dan setiap kelas yang ada di SMA Al Falah Bandung tahun ajaran 2024/2025 sebagai berikut:

Table 4 Populasi siswa/i SMA Al Falah Bandung

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Siswa Laki-laki	108
2	Siswa Perempuan	154
Total		262

Table 5 Populasi kelas di SMA Al Falah Bandung

No	Kelas	Jumlah Kelas
1	X (Sepuluh)	3
2	XI (Sebelas)	3
3	XII (Duabelas)	3
Total		9

3.5 Sampel Penelitian

Secara sederhana, sampel adalah bagian dari populasi penelitian. Sampel penelitian merupakan subjek yang dinilai dapat mewakili keseluruhan dari populasi tersebut. Menggunakan populasi yang besar, maka tidak memungkinkan bagi peneliti karena terdapat keterbatasan waktu, tenaga kerja, dan biaya (Abdullah et al., 2022, hlm. 81). Dalam penentuan ukuran sampel peneliti menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan cara *purposive sampling*. Dimana, penentuan ukuran sampel harus berdasarkan pertimbangan tertentu tidak secara random. Maka, berdasarkan pertimbangan penelitian, peneliti memilih kelas X-A dengan jumlah siswa sebanyak 21 orang dan Kelas X-B dengan jumlah siswa yang sama sebagai sampel penelitian. Kelas X-A memiliki posisi sebagai kelas eksperimen yang akan menerima perlakuan (*treatment*) dengan menerapkan iPusnas sebagai

media literasi digital dalam pembelajaran PPKn dan kelas X-B memiliki posisi sebagai kelas kontrol yang tidak akan menerima perlakuan dengan menerapkan media konvensional dalam pembelajaran.

Tujuan perbedaan perlakuan pada dua kelompok tersebut adalah untuk membandingkan pengaruh yang ditimbulkan saat sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan (*treatment*) dengan menerapkan aplikasi iPusnas sebagai media literasi digital terhadap tercapainya tujuan penelitian, yakni meningkatkan *civic knowledge* siswa.

Pemilihan sampel dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan yang melihat tujuan dan motivasi belajar siswa. Peneliti memilih kelas X sebagai siswa angkatan pertama pada jenjang SMA, yang mana bertujuan agar siswa kelas X dapat mengenal lebih awal mengenai iPusnas. Sehingga, siswa kelas X dapat memanfaatkan penggunaan iPusnas untuk semester atau tingkat selanjutnya. Kemudian, berdasarkan hasil pengamatan proses pembelajaran PPKn di kelas ditemukan bahwa siswa kelas X-A memiliki motivasi belajar yang cukup tinggi. Sedangkan, siswa kelas X-B memiliki motivasi belajar yang cukup rendah. Sehingga berlandaskan pertimbangan tersebut terpilihlah kelas X-A sebagai kelompok eksperimen dan kelas X-B sebagai kelompok kontrol.

3.6 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan komponen yang fundamental dalam suatu penelitian, karena setiap penelitian butuh variabel untuk menentukan hal yang ingin diteliti. Secara umum, variabel adalah segala sesuatu baik berupa benda maupun tak benda seperti individu, fenomena, peristiwa, kejadian atau gejala yang akan menjadi objek penelitian (Setyosari, 2016, hlm. 163). Berdasarkan hubungan antar dua variabel, ditemukan macam-macam variabel sebagai berikut ini (Sugiyono, 2019, hlm. 75):

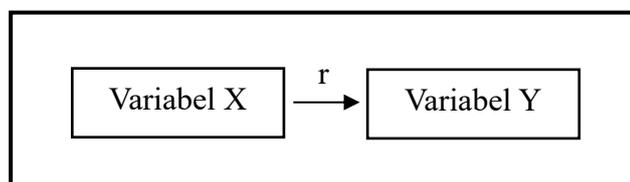
a. Variabel Independen (X)

Variabel independent atau dalam bahasa Indonesia dikenal dengan sebutan variabel bebas adalah variabel yang berfungsi memberikan stimulus kepada variabel terikat. Dimana, variabel ini merupakan variabel yang akan memicu perubahan pada variabel terikat.

b. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen atau dalam bahasa Indonesia dikenal dengan sebutan variabel terikat adalah variabel yang menjadi output akibat stimulus yang diberikan oleh variabel bebas.

Secara sederhana, hubungan variabel dalam penelitian kuantitatif dapat digambarkan sebagai sebab-akibat (kausal). Variabel bebas menjadi sebab timbulnya variabel terikat dan variabel terikat merupakan akibat yang ditimbulkan variabel bebas. Variabel bebas biasanya berlambang X dan variabel terikat berlambang Y. Berikut merupakan gambaran hubungan antara kedua variabel tersebut:



Gambar 3.6.1 Hubungan Sederhana Antara Variabel X dan Y

Sumber: (Sugiyono, 2019, hlm. 80)

Keterangan:

X = Variabel Bebas (Independen)

Y = Variabel Terikat (Dependen)

r = Korelasi variabel X dan variabel Y

Berdasarkan pemaparan tersebut, yang menjadi variabel bebas dalam penelitian adalah “aplikasi iPusnas sebagai media literasi digital” dan “peningkatan *civic knowledge* siswa” menjadi variabel terikat. Maka, korelasi antara kedua variabel tersebut, variabel X dan Y adalah bagaimana pengaruh penggunaan aplikasi iPusnas sebagai media literasi digital dalam meningkatkan *civic knowledge* siswa dalam pembelajaran PKn. Kemudian, adapun indikator dari kedua variabel tersebut adalah:

Table 6. Indikator Variabel X dan Variabel Y

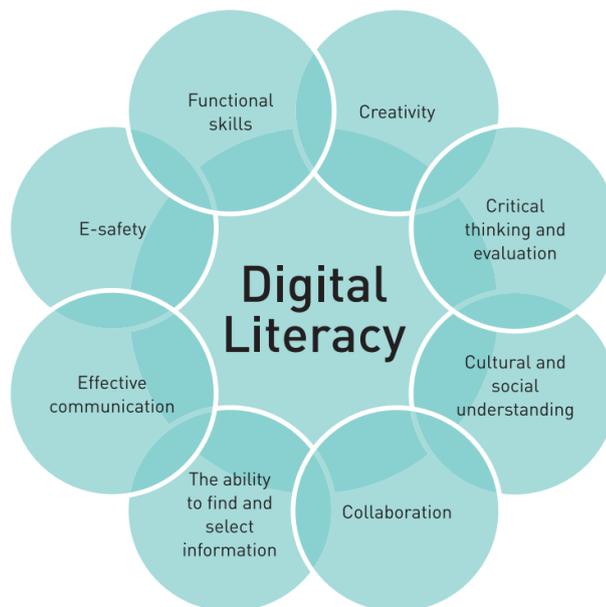
No	Variabel	Indikator
1	iPusnas sebagai Media Literasi Digital (Variabel X) (Hague & Payton (2010, hlm. 19)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan fungsional 2. Kreativitas 3. Kolaborasi 4. Komunikasi 5. Kemampuan menemukan dan memilih informasi 6. Kemampuan berpikir kritis dan mengevaluasi 7. Pemahaman konteks sosial budaya 8. Keamanan elektronik (<i>e-safety</i>)
2	<i>Civic Knowledge</i> Siswa (Variabel Y)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguraikan arti dari Pancasila 2. Menganalisis makna dari lambang tiap sila Pancasila 3. Menyebutkan apa saja kedudukan Pancasila 4. Menjelaskan kedudukan Pancasila sebagai dasar negara 5. Menjelaskan kedudukan Pancasila sebagai pandangan hidup bangsa 6. Menjelaskan kedudukan Pancasila sebagai ideologi negara

3.7 Definisi Operasional Variabel

3.7.1. iPusnas sebagai Media Literasi Digital

iPusnas merupakan perpustakaan digital yang menyediakan beragam koleksi digital, yang mana sumber informasi yang tersedia di iPusnas dapat dijadikan sebagai sumber belajar. iPusnas juga berperan sebagai media literasi digital. Dimana, literasi digital bukan hanya tentang bagaimana membaca atau menggunakan teknologi. Secara sederhana, literasi digital dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mencari, menemukan, memilih, menganalisis,

mengevaluasi dan mendistribusikan informasi secara tepat. Menurut Hague dan Payton (2010, hlm. 19) terdapat 8 komponen atau elemen dari literasi digital, yang kemudian dijadikan indikator dari variabel X dalam penelitian ini. Adapun 8 komponen tersebut adalah:



Gambar 3.7.1.1 8 Komponen Literasi Digital

Sumber: (Hague & Payton, 2010)

1. Kemampuan Fungsional

Menurut Hague dan Payton (2010, hlm. 22) dalam konteks literasi digital kemampuan fungsional mengacu pada kemampuan seseorang dalam mengoperasikan perangkat atau menggunakan aplikasi digital. Kemampuan fungsional dapat dikatakan sebagai fondasi dari literasi digital. Tanpa kemampuan dasar ini, seseorang akan kesulitan untuk memanfaatkan potensi penuh dari teknologi digital.

2. Kreativitas

Dalam konteks literasi digital kreativitas mengacu pada kemampuan untuk berinovasi dalam penggunaan teknologi digital. Artinya, tidak hanya sebatas mengonsumsi konten digital, literasi digital harus mendukung dan didukung oleh kreativitas (Hague & Payton, 2010, hlm. 24).

3. Kolaborasi

Kolaborasi artinya saat pembelajaran siswa terlibat dialog, diskusi, bertukar pandangan untuk membangun ide dan menciptakan pemahaman. Kolaborasi menekankan kapabilitas seseorang agar dapat bekerja sama dengan individu lain (Hague & Payton, 2010, hlm. 28).

4. Komunikasi

Hague dan Payton (2010, hlm. 31) melihat bahwa komunikasi dalam konteks digital untuk mengirim pesan atau berbagi informasi, hal ini mencakup pemahaman tentang bagaimana teknologi dapat digunakan untuk berinteraksi dengan orang lain secara efektif

5. Kemampuan menemukan dan memilih informasi

Makna dari komponen ini adalah siswa mampu menemukan dan memilih informasi yang relevan atau sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas dan informasi yang mudah mereka pahami. Dalam hal ini guru dapat memberikan tantangan bagi siswa untuk ikut terlibat dalam mencari informasi di dalam kelas (Hague & Payton, 2010, hlm. 34).

6. Kemampuan berpikir kritis dan mengevaluasi

Kemampuan berpikir kritis dan mengevaluasi dapat didefinisikan kemampuan dalam menganalisis dan menilai relevansi informasi secara mendalam. Siswa tidak hanya secara pasif menerima informasi. Kedua kemampuan ini saling berkaitan guna melatih siswa untuk menjadi konsumen informasi yang cerdas di era digital. Untuk memicu kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan mengevaluasi, guru dapat memberikan pertanyaan-pertanyaan, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berargumen, dan mengevaluasi atau menganalisis dalam bentuk tertulis seperti membuat laporan atau catatan (Hague & Payton, 2010, hlm. 38).

7. Pemahaman konteks sosial budaya

Literasi digital tidak hanya sebatas tentang bagaimana kemampuan seseorang dalam menggunakan teknologi, tetapi juga mencakup pemahaman yang mendalam tentang konteks sosial dan budaya di mana teknologi itu digunakan, maknanya terdapat nilai-nilai sosial budaya yang tertanam dalam konten digital (Hague & Payton, 2010, hlm. 40).

8. Keamanan elektronik

Keamanan elektronik (*e-safety*) adalah komponen penting bagi literasi digital. Keamanan elektronik menuntun siswa untuk selalu cerdas dan tetap bijak saat menggunakan teknologi digital. Hal ini bertujuan untuk melindungi siswa dari risiko dan ancaman terkait dengan penggunaan teknologi digital. Dalam konteks literasi digital, keamanan elektronik menjadi sangat penting agar siswa dapat berinteraksi secara aman di dunia digital, siswa perlu mempertimbangkan informasi yang aman digunakan dan bagaimana pemanfaatan teknologi digital secara tepat (Hague & Payton, 2010, hlm. 44).

3.7.2. Civic Knowledge Siswa

Pengetahuan kewarganegaraan (*civic knowledge*) adalah salah satu elemen penting dari pendidikan kewarganegaraan (*civic education*). Pada dasarnya, manusia tidak terlahir dalam keadaan atau dengan pengetahuan bagaimana menjadi warga negara yang baik. Oleh karena itu, *civic knowledge* seseorang perlu dibangun, karena bagaimanapun pengetahuan merupakan suatu kebutuhan sekunder bagi kehidupan (Cohen, 2017, hlm. 10).

Civic knowledge adalah kemampuan warga negara dalam memahami pengetahuan tentang kebangsaan dan kewarganegaraan (Belladonna & Anggraena, 2019, hlm. 199). *Civic knowledge* berkaitan dengan materi atau substansi yang harus diketahui warga negara, yang setiap orang memiliki kesempatan untuk mempelajari pemerintah dan masyarakat (Nisak, 2019, hlm. 2). Artinya peserta didik sebagai warga negara dapat berpartisipasi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara berlandaskan pada pengetahuan yang ia miliki.

Untuk membangun pengetahuan kewarganegaraan tersebut dapat dilakukan melalui pendidikan. Pada pelajaran PPKn peserta didik akan diberikan pengetahuan atau pemahaman mengenai Pancasila, konstitusi negara atau UUD 1945, Kebhinekaan, norma, persatuan dan kesatuan, demokrasi, politik, dan lain sebagainya. Pengetahuan kewarganegaraan inilah yang akan menjadi bekal bagi seseorang untuk menjalankan kehidupannya dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.

3.8 Instrumen Penelitian

Menurut Purwanto (2018, hlm. 24) instrumen penelitian dapat diartikan sebagai alat atau perangkat yang berguna untuk menghimpun data penelitian. Sedangkan, menurut Sugiyono (2019, hlm. 181) instrumen penelitian adalah sarana yang membantu untuk mengukur suatu fenomena yang diteliti. Dari dua pandangan diatas, secara sederhana dapat disimpulkan instrumen penelitian merupakan alat bantu atau media ukur yang berfungsi untuk menghimpun suatu data dalam penelitian. Selanjutnya jika data penelitian telah terkumpul, maka peneliti dapat melakukan uji hipotesis dengan menganalisis data tersebut (Widodo et al., 2023, hlm. 70). Penyusunan suatu instrumen penelitian harus dibuat sesuai dengan tujuan pengukuran dan teori yang digunakan oleh peneliti, artinya instrument tersebut perlu dirancang secara mandiri oleh peneliti tanpa meniru instrumen penelitian lain.

3.8.1. Tes Hasil Belajar

Untuk mengukur tingkat pemahaman atau pengetahuan siswa dapat dilakukan melalui tes hasil belajar. Tes hasil belajar bertujuan untuk melihat sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Dengan dilaksanakannya tes hasil belajar peneliti dapat melihat tingkat perkembangan siswa dalam proses pembelajaran (Widodo et al., 2023, hlm. 71). Kemudian menurut Nurjanah & Marlianingsih (2015, hlm. 70) singkatnya tes hasil belajar siswa adalah alat yang berfungsi sebagai sarana dalam menentukan penilaian atau evaluasi hasil belajar siswa.

Adapun jenis tes yang akan digunakan oleh peneliti adalah tes pilihan ganda dengan melewati dua tahap yakni *pretest* dan *posttest*. Kedua tahap tersebut digunakan untuk menguji kemampuan awal siswa sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pembelajaran. Sehingga, peneliti dapat melihat sebesar apa tingkat perubahan pengetahuan siswa saat pembelajaran PPKn. Tentu akan ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi iPusnas sebagai media literasi digital dan kelas kontrol yang menggunakan media konvensional dalam pembelajaran.

3.8.2. Angket Tanggapan Siswa

Angket merupakan rangkaian instrument yang berisi daftar pernyataan atau pertanyaan tertulis yang berfungsi untuk mengumpulkan informasi dari sampel

penelitian (Hikmawati, 2020, hlm. 34). Angket atau kuesioner dapat dikatakan sangat efisien untuk digunakan, responden diberikan ruang untuk memilih jawaban yang sudah disediakan. Angket yang digunakan peneliti bertujuan untuk melihat bagaimana preferensi atau tanggapan siswa kelas eksperimen terhadap penggunaan aplikasi iPusnas dalam pembelajaran PPKn di kelas.

3.8.3. Observasi

Observasi adalah metode yang digunakan mengamati suatu keadaan, gejala atau perilaku objek yang menjadi sasaran penelitian. Tujuan observasi adalah untuk melihat gambaran masalah yang sedang terjadi di lapangan (Sahir, 2021, hlm. 30). Proses terpenting dalam observasi adalah pengamatan, peneliti melakukan pengamatan untuk menangkap bagaimana perilaku atau aktivitas siswa selama melakukan pembelajaran PPKn saat belum mengenal iPusnas dan setelah menggunakan aplikasi iPusnas sebagai media literasi digital. Selain itu, melalui observasi ini peneliti dapat melihat apa saja kendala yang dihadapi atau kekurangan dari penggunaan aplikasi iPusnas dalam pembelajaran PPKn. Sehingga peneliti dapat menganalisis dan menarik kesimpulan agar data yang digunakan peneliti lebih dalam.

3.9 Prosedur Penelitian

3.9.1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti merancang segala persiapan yang dibutuhkan atau berkaitan dengan proses penelitian. Tahap perencanaan ini bertujuan untuk memastikan keberhasilan dari proses penelitian. Agar proses penelitian berjalan secara efisien, terdapat beberapa rangkaian langkah-langkah yang dilalui peneliti sebagai berikut:

- a. Peneliti melakukan observasi untuk memantau fakta lapangan atau gejala yang terjadi di SMA Al Falah Bandung.
- b. Peneliti melaksanakan bimbingan dengan dosen untuk mendiskusikan data dan fakta yang ditemukan saat observasi tempat penelitian.
- c. Peneliti berdiskusi dengan guru PPKn yang mengajar di lokasi penelitian tentang pemilihan sampel yang sesuai dengan penelitian.

- d. Peneliti melakukan studi pustaka terkait dengan materi PPKn yang diajarkan saat penelitian. Pada pelaksanaan penerapan iPusnas, peneliti menyesuaikan pembelajaran dengan materi dan ruang lingkup PPKn.
- e. Peneliti menyusun dan mengembangkan modul ajar. Kemudian, peneliti melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing dan guru pengajar terkait penyempurnaan modul ajar yang telah disusun.
- f. Peneliti menyusun instrumen penelitian dengan mengembangkan indikator variabel menjadi kisi-kisi instrumen untuk dijadikan acuan dalam membuat soal *pretest* dan *posttest*, serta angket tanggapan siswa terkait penggunaan aplikasi iPusnas.
- g. Peneliti menguji instrumen soal yang telah dibuat untuk mengukur validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan pembeda soal sebelum diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok control sebagai sampel penelitian.
- h. Peneliti melakukan analisis data dari hasil uji coba instrumen untuk melihat kualitas atau kelayakan instrumen soal sebelum digunakan.

3.9.2. Tahap Pelaksanaan

Proses pelaksanaan penelitian terbagi menjadi tiga pertemuan, yaitu pengenalan dan pelaksanaan *pretest*, pemberian *treatment*, terakhir pelaksanaan *posttest* dan pengisian angket tanggapan siswa. Penelitian dilakukan selama jam pelajaran PPKn dan tidak mengganggu jam pelajaran lain. Adapun tahapan pelaksanaan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pengenalan dan menyampaikan maksud dan tujuan kepada siswa kelas sepuluh pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kemudian, peneliti melakukan *pretest* mengenai materi pengertian Pancasila, makna lambang sila Pancasila, dan kedudukan Pancasila pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan iPusnas sebagai media pembelajaran PPKn terkait materi kedudukan Pancasila.
- c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol dengan menerapkan media konvensional dalam pembelajaran.

- d. Melaksanakan *posttest* mengenai materi pengertian Pancasila, makna lambang sila Pancasila dan kedudukan Pancasila pada siswa kelas eksperimen dan juga kelas kontrol.
- e. Melaksanakan pengisian angket tanggapan siswa terhadap penggunaan iPUSNAS dalam pembelajaran PPKn pada kelas eksperimen.

3.9.3. Tahap Akhir Penelitian

Setelah menyelesaikan proses pelaksanaan penelitian, selanjutnya peneliti mengolah data yang telah terkumpul untuk dianalisis dan kemudian disusun sebagai deskripsi ilmiah untuk menggambarkan hasil penelitian. Adapun tahap akhir dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengolah data hasil penelitian yang didapatkan dari *pretest* dan *posttest* dan angket tanggapan siswa.
- b. Melakukan analisis data dengan pengujian normalitas data, uji homogenitas, gain ternormalisasi, dan uji hipotesis.
- c. Melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis data.

3.10 Teknik Analisis Data

3.10.1. Analisis Kualitas Instrumen

Proses analisis kualitas instrumen soal terbagi menjadi 4 langkah, yakni uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda dan uji tingkat kesukaran soal.

1. Uji Validitas

Sebelum suatu instrumen disebar dan digunakan pada sampel penelitian, maka harus melewati tahap uji validitas dan reliabilitas dahulu. Uji validitas dapat mengukur apakah data tersebut dapat dikatakan valid dan sah untuk digunakan (Widodo et al., 2023, hlm. 53). Instrument yang valid akan menunjukkan hasil yang valid pula (Sugiyono, 2019, hlm. 206).

Pada pengujian validitas konstruk, peneliti melakukan uji *experts judgment* kepada ahli materi yakni guru mata pelajaran PPKn SMA Al Falah Bandung. Kemudian untuk pengujian validitas isi, peneliti menyesuaikan dengan kisi-kisi instrumen yang merupakan penjabaran dari indikator. Selanjutnya peneliti melakukan uji validitas eksternal yakni untuk mencari kesamaan antara kriteria pada instrumen dengan fakta empiris yang terjadi di lapangan (Sugiyono, 2019,

hlm. 218). Berikut peneliti menggunakan rumus pengujian validitas berdasarkan metode analisis korelasi *product moment* yakni sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Gambar 3.10.1.1 Rumus Uji Validitas

Sumber: (Arikunto, 2006, hlm. 170)

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi
 N = Total sampel
 Y = Skor total item
 X = Skor tiap item
 $\sum XY$ = Jumlah produk X dan Y

Instrumen penelitian dapat dikatakan valid apabila r hitung lebih besar dari pada r tabel ($r_i > r_t$). Untuk mengetahui nilai r hitung adalah dengan cara melihat nilai r tabel yang disesuaikan dengan signifikansi penelitian, yaitu dengan nilai $n = 32$ dan taraf signifikansi 5%, dan diperoleh r tabel sebesar 0,349. Untuk menghitung uji validitas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics* versi 29. Kemudian nilai validitas yang telah didapat melalui perhitungan rumus diatas, dapat disesuaikan dengan kriteria validitas berikut ini:

Table 7 Kriteria Klasifikasi Uji Validitas

Nilai r	Kriteria
0.80-1.00	Sangat Tinggi
0.60-0.80	Tinggi
0.40-0.60	Cukup
0.20-0.40	Rendah
0-0.20	Sangat Rendah

Sumber: (Arikunto, 2006, hlm. 319)

Adapun rekapitulasi hasil uji coba validitas instrumen soal *pre-test* dan *post-test* mengenai materi kedudukan Pancasila yang digunakan peneliti yakni sebagai berikut:

Table 8 Hasil Uji Validitas

No. Soal	Koefisien Korelasi	r Tabel	Kriteria	Keterangan
1	0.472	0,349	$0.472 > 0,349$	Valid
2	0.445	0,349	$0.445 > 0,349$	Valid
3	0.670	0,349	$0.670 > 0,349$	Valid
4	0.518	0,349	$0.518 > 0,349$	Valid
5	0.653	0,349	$0.653 > 0,349$	Valid
6	0.670	0,349	$0.670 > 0,349$	Valid
7	0.518	0,349	$0.518 > 0,349$	Valid
8	0.653	0,349	$0.653 > 0,349$	Valid
9	0.394	0,349	$0.394 > 0,349$	Valid
10	0.503	0,349	$0.503 > 0,349$	Valid
11	0.445	0,349	$0.445 > 0,349$	Valid
12	0.670	0,349	$0.670 > 0,349$	Valid
13	0.401	0,349	$0.401 > 0,349$	Valid
14	0.430	0,349	$0.430 > 0,349$	Valid
15	0.653	0,349	$0.653 > 0,349$	Valid
16	0.401	0,349	$0.401 > 0,349$	Valid
17	0.385	0,349	$0.385 > 0,349$	Valid
18	0.653	0,349	$0.653 > 0,349$	Valid
19	0.632	0,349	$0.632 > 0,349$	Valid
20	0.371	0,349	$0.371 > 0,349$	Valid

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti (2024)

Berdasarkan table di atas, dapat disimpulkan bahwa 20 butir soal yang diujikan dinyatakan valid. Terlihat dari nilai r hitung setiap soal melebihi nilai r tabel ($r_i > r_t$). Dengan demikian, 20 soal tersebut layak untuk dijadikan instrumen penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas suatu instrumen penelitian bertujuan untuk mengukur konsistensi alat ukur yang akan digunakan oleh peneliti. Lebih spesifik, konsep reliabilitas mengacu pada konsistensi hasil *score* pada item-item yang terdapat pada

instrumen peneliti. Sehingga uji reliabilitas sesungguhnya menguji ketepatan skala-skala pengukuran instrumen penelitian (Budiasuti & Bandur, 2018, hlm. 210). Dapat disimpulkan bahwa instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2019, hlm. 206). Pada penelitian ini, untuk menghitung reliabilitas instrumen peneliti menggunakan bantuan program IBM SPSS *Statistics* versi 29 dengan rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Gambar 3.10.1.2 Rumus *Alpha* Cronbach

Sumber: (Arikunto, 2006, hlm. 196)

Keterangan:

- r_{11} = Nilai reliabilitas instrumen
 k = Jumlah item pertanyaan atau soal
 $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir
 σ_t^2 = Varian total

Kemudian nilai reliabilitas yang telah dihitung, dicocokkan dengan kriteria koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach*. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel apabila koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach* lebih besar dari 0,70 ($r_i > 0,70$). Selanjutnya nilai reliabilitas dapat disesuaikan dengan kriteria reliabilitas sebagai berikut ini:

Table 9 Kriteria Interpretasi Uji Reliabilitas

Nilai r_{11}	Kriteria
$0.90 < r_{11} < 1.00$	Sangat Tinggi
$0.70 < r_{11} < 0.90$	Tinggi
$0.40 < r_{11} < 0.70$	Cukup
$0.20 < r_{11} < 0.40$	Rendah
$r_{11} < 0.20$	Sangat Rendah

Sumber: (Arikunto, 2006, hlm. 196)

Adapun rekapitulasi hasil uji coba reliabilitas instrumen soal *pre-test* dan *post-test* mengenai materi kedudukan Pancasila yang digunakan peneliti yakni sebagai berikut:

Table 10 Hasil Uji Reliabilitas

No. Soal	Nilai <i>Alpha Cronbach</i>	Kriteria	Keterangan
1	0.854	$0.854 > 0.70$	Reliabel
2	0.855	$0.855 > 0.70$	Reliabel
3	0.844	$0.844 > 0.70$	Reliabel
4	0.852	$0.852 > 0.70$	Reliabel
5	0.845	$0.845 > 0.70$	Reliabel
6	0.844	$0.844 > 0.70$	Reliabel
7	0.852	$0.852 > 0.70$	Reliabel
8	0.845	$0.845 > 0.70$	Reliabel
9	0.856	$0.856 > 0.70$	Reliabel
10	0.851	$0.851 > 0.70$	Reliabel
11	0.855	$0.855 > 0.70$	Reliabel
12	0.844	$0.844 > 0.70$	Reliabel
13	0.857	$0.857 > 0.70$	Reliabel
14	0.855	$0.855 > 0.70$	Reliabel
15	0.845	$0.845 > 0.70$	Reliabel
16	0.857	$0.857 > 0.70$	Reliabel
17	0.857	$0.857 > 0.70$	Reliabel
18	0.845	$0.845 > 0.70$	Reliabel
19	0.846	$0.846 > 0.70$	Reliabel
20	0,858	$0,858 > 0.70$	Reliabel

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti (2024)

Table 11 Nilai Rata-Rata *Cronbach's Alpha*

Reliability Statistics		Kriteria
<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items	Tinggi
0,857	20	

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti (2024)

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilaksanakan pada 20 soal, maka diperoleh rata-rata nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,0857. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen soal yang digunakan oleh peneliti memiliki reliabilitas yang tinggi.

3. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda soal adalah suatu pengukuran untuk melihat sejauh mana suatu soal dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2020, hlm. 238). Dalam melakukan analisis daya pembeda soal, peneliti menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics* versi 29. Adapun rumusnya yang digunakan untuk menghitung daya pembeda sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B}{J_B} = P_A - P_B$$

Gambar 3.10.1.3 Rumus Daya Pembeda

Sumber: (Arikunto, 2020, hlm. 238).

Keterangan:

D = Daya pembeda

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah menjawab soal dengan benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Setelah ditemukannya hasil dari nilai daya pembeda tersebut, selanjutnya dicocokkan dengan kriteria interpretasi daya pembeda sebagai berikut:

Table 12 Kriteria interpretasi Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kriteria
0,71 – 1,00	Baik Sekali
0,41 – 0,70	Baik
0,21 – 0,40	Cukup
0,00 – 0,20	Jelek

Sumber: (Arikunto, 2020, hlm. 238)

Adapun rekapitulasi hasil uji daya pembeda instrumen soal *pre-test* dan *post-test* mengenai materi kedudukan Pancasila yang digunakan peneliti yakni sebagai berikut:

Table 13 Hasil Uji Daya Pembeda Soal

Nomor Soal	Nilai Daya Pembeda	Keterangan
1	0.385	Cukup
2	0.358	Cukup
3	0.614	Baik
4	0.477	Baik
5	0.589	Baik
6	0.614	Baik
7	0.477	Baik
8	0.589	Baik
9	0.309	Cukup
10	0.430	Baik
11	0.358	Cukup
12	0.614	Baik
13	0.310	Cukup
14	0.342	Cukup
15	0.589	Baik
16	0.310	Cukup

17	0.291	Cukup
18	0.589	Baik
19	0.562	Baik
20	0.278	Cukup

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti (2024)

Berdasarkan hasil pengujian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 11 soal yang dikategorikan baik dan 9 soal dikategorikan cukup. Hal tersebut ditentukan berdasarkan kriteria interpretasi daya pembeda soal yakni (0,00-0,20) dikategorikan jelek, (0,21-0,40) dikategorikan cukup, (0,41-0,70) dikategorikan, dan (0,71-1,00) dikategorikan baik sekali.

4. Uji Tingkat Kesukaran

Sebuah soal dapat dikatakan baik adalah apabila soal tersebut tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Perlu diketahui bahwa soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa dalam mempertinggi usaha untuk menemukan jawaban, sebaliknya soal yang terlalu sukar pula akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk berupaya kembali karena diluar jangkauannya (Arikunto, 2020, hlm. 232). Dalam melakukan analisis Tingkat kesukaran soal, peneliti menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics* versi 29. Adapun rumusnya yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS \times Maks}$$

Gambar 3.10.1.4 Rumus Tingkat Kesukaran Soal

Sumber: (Arikunto, 2020, hlm. 232)

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran

B = Jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

$Maks$ = Skor tertinggi setiap soal

Untuk mengetahui soal tersebut dikategorikan sebagai soal yang mudah, sedang atau sukar, maka dapat dibandingkan dengan indeks kesukaran (*difficulty index*) sebagai berikut:

Table 14 Kriteria Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

Indeks Tingkat Kesukaran	Kriteria
0,71 – 1,00	Mudah
0,31 – 0,70	Sedang
0,00 – 1,30	Sukar

Sumber: (Arikunto, 2020, hlm. 225)

Adapun rekapitulasi hasil uji tingkat kesukaran instrumen soal *pre-test* dan *post-test* mengenai materi kedudukan Pancasila yang digunakan peneliti yakni sebagai berikut:

Table 15 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0.66	Sedang
2	0.69	Sedang
3	0.78	Mudah
4	0.94	Mudah
5	0.69	Sedang
6	0.78	Mudah
7	0.94	Mudah
8	0.69	Sedang
9	0.75	Mudah
10	0.78	Mudah
11	0.69	Sedang
12	0.78	Mudah
13	0.69	Sedang
14	0.69	Sedang
15	0.69	Sedang
16	0.69	Sedang
17	0.66	Sedang
18	0.69	Sedang
19	0.66	Sedang

20	0.69	Sedang
----	------	--------

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti (2024)

Berdasarkan hasil analisis Tingkat kesukaran soal diatas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 13 soal yang dikategorikan sedang dan 7 soal diantara dapat dikategorikan mudah.

3.10.2. Analisis Data Hasil Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data hasil penelitian merupakan proses sistematis untuk mengolah, menafsirkan, dan menyimpulkan data yang telah dikumpulkan selama proses penelitian. Tujuan utama dari analisis data adalah untuk menemukan pola, hubungan, atau makna yang tersembunyi di dalam data tersebut, sehingga dapat menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan. sehingga dapat menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan.

Data yang didapatkan dari hasil penelitian adalah data mentah yang harus diolah dan dianalisis terlebih dahulu agar untuk mendapatkan gambaran nyata t hasil penelitian untuk dapat memecahkan masalah yang diteliti dan memecahkan hipotesis. Proses yang menganalisis data hasil penelitian dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dalam penelitian terdistribusi normal atau tidak. Data dapat dikatakan terdistribusi normal adalah apabila terdapat distribusi simetris antara modus, mean dan median yang berada di pusat (Nuryadi et al., 2017, hlm. 79). Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas sebagai berikut:

1. H_0 : sampel berdistribusi normal
2. H_1 : sampel data berdistribusi tidak normal

Uji normalitas dalam penelitian ini, bertujuan untuk menguji apakah hasil data dari *pre-test* dan *post-test* yang dikerjakan oleh sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji hasil belajar siswa, pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus uji *Shapiro Wilk* dengan taraf signifikansi sebanyak 5% (0,05). Untuk menguji normalitas data dalam penelitian ini, peneliti

menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics* versi 29. Adapun kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas Sig. > 0,05 maka distribusi adalah normal (H_0 diterima).
- b. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas Sig. < 0,05 maka distribusi adalah tidak normal (H_1 ditolak).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang bertujuan bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok penelitian memiliki varians yang sama atau tidak. Dengan kata lain, homogenitas berarti melihat bahwa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang kita teliti memiliki karakteristik yang sama (Nuryadi et al., 2017, hlm. 90). Untuk menguji homogenitas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji *Levene* berdasarkan taraf signifikansi 5% (0,05) dengan bantuan program IBM SPSS *Statistics* versi 29. Hipotesis yang digunakan pada uji homogenitas adalah sebagai berikut:

1. $H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (Varians data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen)
2. $H_1 = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (Varians data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak homogen).

Kemudian, adapun kriteria pengujian homogenitas adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas Sig. > 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 diterima.
- b. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas Sig. < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

3. Uji Paired Sample T –Test

Uji paired sample t-test atau uji t berpasangan adalah pengujian pada objek penelitian dari 2 jenis data sampel yang berbeda yakni hasil *pretest* dan juga *posttest*. Jadi uji paired sample t-test bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan antara pemahaman awal (*pre-test*) dan pemahaman akhir (*post-test*) dalam pemberian perlakuan atau pembelajaran. Pada pengujian paired sample t-test ini, peneliti menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics* versi 29. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung uji paired sample t-test adalah sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

$$SD = \sqrt{var}$$

$$var(s^2) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Gambar 3.10.2.1 Rumus Uji Paired Sample T-Test

Sumber: (Nuryadi et al., 2017, hlm. 102)

Keterangan:

t = nilai t hitung

\bar{D} = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n = jumlah sample

Kemudian, adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji paired sample t-test adalah sebagai berikut:

- Apabila nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada *pre-test* dan *post-test*.
- Apabila nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada *pre-test* dan *post-test*.

4. N-Gain

Uji N-Gain adalah metode yang digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran atau intervensi peningkatan hasil belajar peserta didik dengan melihat selisih hasil *pre-test* dan *post-test*. Metode ini dapat digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu program pembelajaran telah memberikan kontribusi terhadap pemahaman siswa (Sukarelawan et al., 2024, hlm. 9). Untuk menghitung nilai gain, peneliti menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics* versi 29. Adapun rumus perhitungan dari gain ternormalisasi adalah sebagai berikut:

$$N_{Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Gambar 3.10.2.2 Rumus Gain Ternormalisasi

Sumber: (Sukarelawan et al., 2024, hlm.10)

Selanjutnya skor N-Gain yang telah dihitung dicocokkan pada kriteria gain ternormalisasi untuk melihat kategori besarnya peningkatan. Sedangkan untuk melihat tingkat keefektifan mengacu pada persentase interpretasi sebagai berikut:

Table 16 Kriteria Interpretasi Gain Ternormalisasi

Nilai N-Gain	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq g \leq 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g \leq 0,00$	Terjadi penurunan

Table 17 Kriteria Tingkat Keefektifan Gain Ternormalisasi

Persentase	Interpretasi
< 40	Tidak efektif
40-55	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
> 76	efektif

Sumber: (Sukarelawan et al., 2024, 11)

5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian digunakan untuk memberikan pembuktian akan kebenaran hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Untuk meneliti hipotesis, peneliti menggunakan uji t independent sample t-test, uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua kelompok sampel data yang independen (Nuryadi et al., 2017, hlm. 108). Selain itu, uji t merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Untuk melakukan uji t independent sample t test ini, peneliti menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics* versi 29 dengan nilai signifikansi sesuai yang telah ditetapkan yaitu sebesar 0,05. Adapun rumus yang digunakan untuk melakukan uji t independent sample t-test adalah sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Gambar 3.10.2.3 Rumus Uji Independent Sample T-Test

Sumber: (Nuryadi et al., 2017, hlm. 108)

Keterangan:

M_1 = rata-rata skor kelompok 1

M_2 = rata-rata skor kelompok 2

SS_1 = *sum of square* kelompok 1

SS_2 = *sum of square* kelompok 2

n_1 = jumlah subjek/sampel kelompok 1

n_2 = jumlah subjek/sampel kelompok 2

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh signifikan dalam penerapan aplikasi iPusnas sebagai media literasi digital dalam meningkatkan *civic knowledge* siswa.

H_a : Terdapat pengaruh signifikan dalam penerapan aplikasi iPusnas sebagai media literasi digital dalam meningkatkan *civic knowledge* siswa.