

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan data empirik tentang proses pelatihan penggunaan website sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam bagi warga belajar Paket B Kelas VIII di PKBMN 11 Manggarai.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada satuan pendidikan nonformal dalam pembelajaran program pelatihan, khususnya dalam peningkatan hasil belajar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian :

PKBM Negeri 11 Manggarai, Jalan Menara Air II, No. 46 Rt/rw
01/008, Kelurahan Manggarai, Kota Madya Jakarta Selatan

2. Waktu penelitian :

Maret – Juni 2015

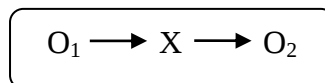
C. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian berhubungan erat dengan prosedur, teknik, alat, serta desain penelitian yang digunakan. Berdasarkan tingkat kealamiahannya (*setting*) tempat penelitiannya, metode penelitian ini

tergolong penelitian eksperimen sederhana, di mana penelitian bertujuan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2001)¹³.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Experimental Design One-Group Pretest-Posttest*. Penggunaan desain ini didasarkan pada keterbatasan jumlah peserta pelatihan yang dijadikan sebagai sampel penelitian dikarenakan jumlah warga belajar yang hadir hanya sebatas itu. Sedangkan warga belajar yang lainnya jarang dalam mengikuti proses pembelajaran.

Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

O₁ : tes awal (*pretest*)

X : perlakuan (*treatment*)

O₂ : tes akhir (*posttest*)

Penelitian diawali dengan memberikan tes awal (*pretest*) tentang pokok bahasan pelatihan penggunaan website dan materi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Selanjutnya, peserta pelatihan diberi perlakuan dengan pelatihan penggunaan website sebagai media pembelajaran yang didalamnya termuat materi Ilmu Pengetahuan Alam. Setelah itu, pada

¹³ Sugiyono, 2001, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta. Hlm. 107

akhir pembelajaran, peserta diberi tes akhir (*posttest*). Dengan adanya *pre-post test* ini, dapat memperlihatkan perbedaan kondisi peserta pelatihan sebelum dan sesudah diberikan *treatment*. Dengan demikian, hasil perlakuan dapat diketahui secara akurat karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Pelaksanaan penelitian mengacu pada silabus dan rancangan pelaksanaan pelatihan dengan didasarkan oleh model desain ADDIE yang merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluations*. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Salah satu fungsinya ADIDE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri.¹⁴

Sedangkan strategi yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran *Blended Learning*. Cisco System mengemukakan *Blended Learning* adalah kombinasi karakteristik pembelajaran tradisional dan lingkungan pembelajaran

¹⁴ http://www.academia.edu/5152425/Makalah_model_ADDIE

elektronik (*online*).¹⁵ Dari definisi diatas maka dapat dikatakan secara sederhana bahwa *blended learning* adalah kombinasi atau penggabungan pendekatan aspek yang berupa *web-based instruction*, *video streaming*, audio, komunikasi *synchronous* dan *asynchronous* dalam jalur *blended e-learning system* LSM dengan pembelajaran tradisional “tatap muka” termasuk juga metode mengajar, teori belajar, dan dimensi pedagogik.

Pemilihan penggunaan strategi pembelajaran ini memiliki tujuan agar warga belajar dapat belajar secara mandiri dan memiliki pengalaman interaktif dengan konten multimedia yang kaya akan pengetahuan pada setiap saat, dan di mana saja.

Silabus dan rancangan pelaksanaan pelatihan yang peneliti dan instruktur susun adalah sebagai berikut :

¹⁵ Rusman dkk, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*, Jakarta : Rajawali Pers, 2011, hal 244

TABEL 3.1
SILABUS
PKBM NEGERI 11 MANGGARAI

Kelas : Paket B kelas VIII

Materi Ajar : Belajar Sistem dalam Kehidupan Manusia berbasis website

Standar Kompetensi : Menggunakan aplikasi pembelajaran sains berbasis website sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi sistem dalam kehidupan manusia **(P3)**

Alokasi Waktu : 10 x 45 menit (5 kali pertemuan)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pokok	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
	A – B – C – D					
Pertemuan Pertama						
Memahami ruang lingkup pelatihan Pembelajaran Berbasis Website (C2)	1. Peserta berminat memperkenalkan diri (A1) 2. Peserta mendengarkan motivasi (A2) 3. Peserta menjelaskan pokok-pokok materi dalam pelatihan (C2)	1. Instruktur membuka dan memimpin sesi perkenalan 2. Instruktur menjelaskan tujuan pelatihan dan memberikan motivasi 3. Instruktur menjelaskan pokok-pokok materi dalam pelatihan 4. Peserta mengisi dan menandatangani kontrak	1. Tujuan pelatihan pembelajaran berbasis website (e-learning) 2. Pembuatan kontrak pelatihan	1x45		Modul Pelatihan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pokok	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
	A – B – C – D					
	4. Peserta menyepakati kontrak pelatihan yang telah dibuat bersama (A2)	belajar 5. Peserta mengerjakan <i>pretest</i> 6. Peserta mendapatkan modul pelatihan				
Memahami konsep dan fungsi dasar website sebagai media pembelajaran alternatif (C2)	1. Peserta mengetahui pengertian internet (C1) 2. Peserta menjelaskan pengertian dan fungsi website (C2) 3. Peserta memberikan contoh website yang mereka ketahui (C2) 4. Peserta memahami website sebagai media pembelajaran alternatif (C2) 5. Peserta aktif dalam diskusi mengenai penggunaan website yang baik (A2)	1. Instruktur menjelaskan pengertian internet 2. Peserta menyaksikan video yang diputar oleh instruktur mengenai pengertian dan manfaat website 3. Instruktur menjelaskan materi pengertian dan manfaat website dalam pembelajaran 4. Diskusi dan tanya jawab tentang beberapa contoh dan manfaat website	1. Pengertian Internet 2. Pengertian website dan beberapa contoh website 3. Manfaat website sebagai media pembelajaran	1x45	Test PG Test Essay Angket	Modul pelatihan yang dibuat oleh instruktur
Pertemuan kedua						
Memahami	1. Peserta mengetahui	1. Instruktur menjelaskan	1. Alat-alat yang	1x45	Test PG	Modul

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pokok	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
	A – B – C – D					
fasilitas yang dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis website (C2)	aplikasi yang dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis website (C1) 2. Peserta memahami alat yang dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis website (C2)	syarat-syarat dalam menggunakan website yaitu, memiliki perangkat seperti laptop, PC, Tablet, Handphone yang terintegrasi dengan internet 2. Aplikasi/browser 3. Peserta menyebutkan contoh alat yang dapat digunakan untuk membuka website	dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis website a. Browser b. Jaringan internet c. Laptop/komputer/tablet/handphone			pelatihan yang dibuat oleh instruktur
Memahami tahapan-tahapan penggunaan website dalam pembelajaran (C2)	1. Peserta mengetahui tahapan dalam mengakses website (C1) 2. Peserta mampu menjelaskan menu-menu yang ada di website (C2)	1. Instruktur menjelaskan menu-menu yang ada tampilan awal web, seperti menu <i>Home</i>, menu <i>Login</i>, menu Belajar IPA Asyik, menu <i>Listening</i> Bahasa Inggris, menu Toko <i>Online</i>, dan menu Ngobrol Bareng 2. Instruktur mendemonstrasikan cara penggunaan website mulai dari memilih <i>browser</i>, memasukkan alamat situs	1. Fungsi menu-menu yang ada pada website a. Menu home b. Log in c. Menu belajar IPA asyik d. Menu listening bahasa inggris e. Menu toko	1x45	Test PG Test essay	Modul pelatihan yang dibuat oleh instruktur

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pokok	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
	A – B – C – D					
		PKBM, masuk (<i>login</i>) ke sistem, melihat menu profil, mengubah profile, 3. Instruktur mendemonstrasikan cara mengakses materi pembelajaran yaitu, mendaftar pada <i>course</i> , mengenal lingkungan <i>course</i> , mengunduh file, melihat isi file, mengerjakan kuis, komentar di menu forum, mengirim pesan kepada teman dan keluar dari sistem (<i>logout</i>).	online f. Menu ngobrol bareng 2. Tahap-tahap mengakses materi yang terdapat di website a. Mendaftar course b. Mengetahui lingkungan course c. Mengunduh file d. Melihat isi materi e. Mengerjakan kuis			
Pertemuan ketiga						
Menerapkan website sebagai media pembelajaran pada materi sistem dalam kehidupan	1. Peserta mendemonstrasikan tahapan-tahapan membuka website (P3) 2. Peserta mendemonstrasikan cara	1. Peserta mendemonstrasikan cara penggunaan website mulai dari memilih <i>browser</i> , memasukkan alamat situs PKBM, masuk (<i>login</i>) ke sistem, melihat menu profil, mengubah profile,	Praktek melakukan pembelajaran berbasis website	2x45	Skala Likert Angket	Modul pelatihan yang dibuat oleh instruktur

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pokok	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
	A – B – C – D					
manusia (P3)	mengakses materi pada website (P3) 3. Peserta mengakses materi sistem dalam kehidupan manusia (P3) 4. Peserta memberikan komentar mengenai belajar dengan menggunakan website (A2)	2. Peserta mendemonstrasikan mendaftar pada <i>course</i> , mengenal lingkungan <i>course</i> , mengunduh file, melihat isi file, mengerjakan kuis, komentar di menu forum, mengirim pesan kepada teman dan keluar dari sistem (<i>logout</i>). 3. Diskusi tentang pembelajaran berbasis website dan tanya jawab				
Pertemuan Keempat						
Memahami Sistem Gerak pada Manusia (C2)	1. Peserta membedakan fungsi tulang rawan, tulang keras, otot, dan sendi sebagai penyusun rangka tubuh (C2) 2. Peserta mengidentifikasi macam sendi dan fungsinya (C1)	1. Peserta mengidentifikasi macam organ penyusun sistem gerak pada manusia melalui video dan slide power point di website 2. Peserta melakukan studi pustaka tentang anatomi dan fungsi tulang, otot, dan sendi melalui <i>e-book</i> yang terdapat di website	Aplikasi Pembelajaran Web tentang Sistem Gerak pada manusia	1x45	Test PG Test Essay	Modul Materi, materi Sistem Gerak pada Manusia virtual, website

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pokok	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
	A – B – C – D					
	3. Peserta menjelaskan contoh kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan tulang dan otot yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (C2)	3. Peserta melihat tayangan video tentang kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan tulang dan otot 4. Peserta melakukan pembelajaran dengan metode <i>blended learning</i>				
Memahami Sistem Pencernaan pada manusia (C2)	1. Peserta membedakan antara saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan sebagai penyusun sistem pencernaan pada manusia (C2) 2. Peserta mendeskripsikan jenis makanan berdasar kandungan zat yang ada di dalamnya (C2) 3. Peserta menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan yang biasa	1. Peserta mengidentifikasi macam organ penyusun sistem pencernaan pada manusia melalui tayangan video dan powerpoint yang terdapat di website 2. Peserta melakukan studi pustaka tentang jenis makanan berdasarkan kandungan zat yang ada di dalamnya melalui <i>e-book</i> yang terdapat di website 3. Peserta melihat tayangan video tentang kelainan dan penyakit yang berkaitan	Aplikasi Pembelajaran Web tentang Sistem Pencernaan pada manusia	1x45	Test PG Test Essay	Modul Materi, materi Sistem Sistem Pencernaan pada manusia virtual, website

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pokok	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
	A – B – C – D					
	dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya (C1)	dengan sistem pencernaan 4. Peserta melakukan pembelajaran dengan metode <i>blended learning</i>				
Pertemuan Kelima						
Memahami Sistem Pernapasan pada manusia (C2)	1. Peserta membandingkan macam organ penyusun sistem pernapasan pada manusia (C2) 2. Peserta membandingkan proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan (C2) 3. Peserta menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya (C1)	1. Peserta mengidentifikasi macam organ penyusun sistem pernapasan pada manusia dengan melihat tayangan video dan presentasi power point 2. Peserta melihat gambar dan/ atau video tentang proses ekspirasi dan inspirasi pada proses pernapasan 3. Peserta melakukan studi pustaka dan/ atau melihat tayangan video tentang kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan sistem pernapasan 4. Peserta melakukan	Aplikasi Pembelajaran Web tentang Sistem Pernapasan pada manusia	1x45	Test PG Test Essay	Modul Materi, materi Sistem Pernapasan pada manusia virtual, website

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pokok	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
	A – B – C – D					
		pembelajaran dengan metode <i>blended learning</i>				
Memahami Sistem peredaran darah pada manusia (C2)	1. Peserta membandingkan macam organ penyusun sistem peredaran darah pada manusia (C2) 2. Peserta menjelaskan fungsi jantung, fungsi pembuluh darah dan darah dalam sistem peredaran darah (C2) 3. Peserta mendata contoh penyakit yang berhubungan dengan sistem peredaran darah yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (C1)	1. Peserta mengidentifikasi macam organ penyusun sistem peredaran darah pada manusia dengan melihat tayangan video dan presentasi power point 2. Peserta melakukan studi pustaka tentang fungsi jantung, pembuluh darah, dan darah 3. Peserta melihat carta dan/atau tayangan tentang peredaran darah manusia 4. Peserta melihat tayangan video tentang kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan sistem peredaran darah 5. Peserta melakukan pembelajaran dengan metode <i>blended learning</i>	Aplikasi Pembelajaran Web tentang Sistem peredaran darah pada manusia	1x45	Test PG Test Essay	Modul Materi, materi Sistem peredaran darah pada manusia virtual, website

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pokok	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
	A – B – C – D					
		6. <i>Post test</i>				

RENCANA PELAKSANAAN PELATIHAN (RPP)

PENGUNAAN APLIKASI PEMBELAJARAN SAINS BERBASIS WEBSITE

Pertemuan	: Pertama
Alokasi Waktu	: 2 X 45 menit
Standar kompetensi	: Menggunakan aplikasi pembelajaran sains berbasis website sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi sistem dalam kehidupan manusia (P3)
Kompetensi dasar	: 1. Memahami ruang lingkup pelatihan Pembelajaran Berbasis Website (C2) 2. Memahami konsep dan fungsi dasar website sebagai media pembelajaran alternatif (C2)
Materi pokok	: 1. Tujuan pelatihan pembelajaran berbasis website (<i>e-learning</i>) 2. Pembuatan kontrak pelatihan Kontrak pelatihan 3. Pengertian Internet 4. Pengertian website dan beberapa contoh website 5. Manfaat website sebagai media pembelajaran
Indikator pencapaian	: 1. Peserta berminat memperkenalkan diri (A1) 2. Peserta mendengarkan motivasi (A2) 3. Peserta menjelaskan pokok-pokok materi dalam

pelatihan (C2)

4. Peserta menyepakati kontrak pelatihan yang telah dibuat bersama (A2)
5. Peserta mengetahui pengertian internet (C1)
6. Peserta menjelaskan pengertian dan fungsi website (C2)
7. Peserta memberikan contoh website yang mereka ketahui (C2)
8. Peserta memahami website sebagai media pembelajaran alternatif (C2)
9. Peserta aktif dalam diskusi mengenai penggunaan website yang baik (A2)

Metode pembelajaran : *Game* Perkenalan, Ceramah, Demonstrasi, Menonton Video, Diskusi

- Langkah pembelajaran : **A. Pendahuluan (10 menit) (13.00 – 13.10 WIB)**
1. Instruktur membuka pertemuan dengan doa dan salam
 2. Instruktur memperkenalkan diri
- B. Inti (70 menit) (13.10 – 14.10 WIB)**
1. Instruktur memimpin game perkenalan dan peserta mengikuti dengan menyebutkan nama

satu persatu

2. Instruktur menjelaskan tujuan dari pelatihan dan pentingnya pelatihan ini bagi peserta
3. Instruktur menawarkan kontrak belajar kepada warga belajar
4. Instruktur memberikan kesempatan kepada warga belajar untuk menandatangani kontrak belajar
5. Instruktur memberikan lembar *pre-test* kepada warga belajar
6. Instruktur memberikan modul pembelajaran kepada warga belajar
7. Instruktur menjelaskan materi tentang pengertian internet, manfaat website
8. Instruktur memutar video mengenai pemanfaatan website
9. Instruktur meluangkan waktu sebelum penutupan untuk berdiskusi dan tanya jawab

C. Penutup (10 menit) (14.10 – 14.20 WIB)

1. Instruktur menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya
2. Instruktur mengingatkan agar peserta membawa *smartphone* pada pertemuan selanjutnya
3. Instruktur menutup pertemuan dengan doa dan salam

Sumber belajar : Instruktur dan modul pembelajaran

Media Belajar : Laptop dan LCD

Pertemuan	: Kedua
Alokasi Waktu	: 2 X 45 menit
Standar kompetensi	: Menggunakan aplikasi pembelajaran sains berbasis website sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi sistem dalam kehidupan manusia (P3)
Kompetensi dasar	: 1. Memahami fasilitas yang dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis website (C2) 2. Memahami tahapan-tahapan penggunaan website dalam pembelajaran (C2)
Materi pokok	: 1. Alat-alat yang dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis website 2. Fungsi menu-menu yang ada pada website 3. Tahap-tahap mengakses materi yang terdapat di website
Indikator pencapaian	: 1. Peserta mengetahui aplikasi yang dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis website (C1) 2. Peserta memahami alat yang dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis website (C2) 3. Peserta mengetahui tahapan dalam mengakses website (C1) 4. Peserta mampu menjelaskan menu-menu yang ada di website (C2)
Metode pembelajaran	: Ceramah, Demonstrasi, Menonton Video, Diskusi
Langkah pembelajaran	: A. Pembukaan (10 menit) (13.00 – 13.10 WIB) 1. Instruktur membuka pertemuan dengan doa

dan salam

2. Instruktur melakukan tanya jawab tentang kelengkapan persiapan perlengkapan yang harus dibawa pada pertemuan sebelumnya

B. Inti (70 menit) (13.10 – 14.10 WIB)

1. Instruktur mempersilahkan peserta untuk membuka modul
2. Instruktur menjelaskan materi tentang alat-alat yang dibutuhkan dalam pembelajaran berbasis website
3. Instruktur menjelaskan software yang digunakan dalam melakukan pembelajaran
4. Instruktur memberikan pertanyaan kepada warga belajar terkait dengan alat dan *software* yang dibutuhkan dalam melakukan pembelajaran
5. Instruktur menjelaskan menu-menu yang ada tampilan awal web, seperti menu Home, menu Login, menu Belajar IPA Asyik, menu Listening Bahasa Inggris, menu Toko Online, dan menu Ngobrol Bareng
6. Instruktur mendemonstrasikan cara penggunaan website mulai dari memilih browser, memasukkan alamat situs PKBM, masuk (login) ke sistem, melihat menu profil, mengubah profile.
7. Instruktur mendemonstrasikan cara

mengakses materi pembelajaran yaitu, mendaftar pada course, mengenal lingkungan course, mengunduh file, melihat isi file, mengerjakan kuis, komentar di menu forum, mengirim pesan kepada teman dan keluar dari sistem (logout).

8. Instruktur melakukan sesi Tanya jawab terkait materi

C. Penutup (10 menit) (14.10 – 14.20 WIB)

1. Instruktur mengingatkan kembali agar warga belajar membawa *smartphone* dan modul
2. Instruktur menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya
3. Instruktur menutup pertemuan dengan doa dan salam

Sumber belajar : Instruktur dan modul pembelajaran

Media Belajar : Laptop, smartphone dan LCD

Pertemuan : Ketiga

Alokasi Waktu : 2 X 45 menit

Standar kompetensi : Menggunakan aplikasi pembelajaran sains berbasis website sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi sistem dalam kehidupan manusia (P3)

Kompetensi dasar : Menerapkan website sebagai media pembelajaran pada materi sistem dalam kehidupan manusia (P3)

- Materi pokok : 1. Praktek melakukan pembelajaran berbasis website
- Indikator pencapaian : 1. Peserta mendemonstrasikan tahapan-tahapan membuka website **(P3)**
 2. Peserta mendemonstrasikan cara mengakses materi pada website **(P3)**
 3. Peserta mengakses materi sistem dalam kehidupan manusia **(P3)**
 4. Peserta memberikan komentar mengenai belajar dengan menggunakan website **(A2)**
- Metode pembelajaran : Ceramah, Demonstrasi, Diskusi, Praktek
- Langkah pembelajaran : **A. Pembukaan (10 menit) (13.00 – 13.10 WIB)**
 1. Instruktur membuka pertemuan dengan doa dan salam
 2. Instruktur menanyakan kabar warga belajar dan mempersilahkan warga belajar untuk mengisi presensi
B. Inti (70 menit) (13.10 – 14.10 WIB)
 1. Instruktur meminta peserta membuka modul
 2. Instruktur meminta peserta menggunakan smartphone untuk pembelajaran
 3. Instruktur mendemonstrasikan cara penggunaan website mulai dari memilih browser, memasukkan alamat situs PKBM, masuk (login) ke sistem, melihat menu profil, mengubah profile

4. Instruktur mendemonstrasikan mendaftar pada course, mengenal lingkungan course, mengunduh file, melihat isi file, mengerjakan kuis, komentar di menu forum, mengirim pesan kepada teman dan keluar dari sistem (logout).
5. Instruktur meminta warga belajar untuk mempraktekkan materi
6. Instruktur membuka sesi diskusi tentang pembelajaran berbasis website dan tanya jawab

C. Penutup (10 menit) (14.10 – 14.20 WIB)

1. Instruktur memeriksa hasil belajar peserta
2. Instruktur menutup pertemuan dengan doa dan salam

Sumber belajar : Instruktur dan modul pembelajaran

Media Belajar : Laptop, smartphone, komputer dan LCD

Pertemuan : **Keempat**

Alokasi Waktu : 2 X 45 menit

Standar kompetensi : Menggunakan aplikasi pembelajaran sains berbasis website sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi sistem dalam kehidupan manusia **(P3)**

Kompetensi dasar : 1. Memahami Sistem Gerak pada Manusia **(C2)**

	2. Memahami Sistem Pencernaan pada manusia (C2)
Materi pokok	: 1. Aplikasi Pembelajaran Web tentang Sistem Gerak pada manusia 2. Aplikasi Pembelajaran Web tentang Sistem Pencernaan pada manusia
Indikator pencapaian	: 1. Peserta membedakan fungsi tulang rawan, tulang keras, otot, dan sendi sebagai penyusun rangka tubuh (C2) 2. Peserta mengidentifikasi macam sendi dan fungsinya (C1) 3. Peserta menjelaskan contoh kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan tulang dan otot yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (C2) 4. Peserta membedakan antara saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan sebagai penyusun sistem pencernaan pada manusia (C2) 5. Peserta mendeskripsikan jenis makanan berdasar kandungan zat yang ada di dalamnya (C2) 6. Peserta menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya (C1)
Metode pembelajaran	: Ceramah, Demonstrasi, Diskusi, <i>Blended Learning</i>
Langkah pembelajaran	: A. Pembukaan (10 menit) (13.00 – 13.10 WIB)

1. Instruktur membuka pertemuan dengan doa dan salam
2. Instruktur melakukan tanya jawab tentang kelengkapan persiapan pembelajaran pada pertemuan sebelumnya

B. Inti (70 menit) (13.10 – 14.10 WIB)

1. Instruktur meminta peserta membuka modul
2. Instruktur meminta peserta menggunakan smartphone untuk pembelajaran
3. Instruktur mendemonstrasikan cara mengakses materi yang terdapat di website
4. Instruktur meminta warga belajar ikut mendemonstrasikan apa yang dilakukannya
5. Instruktur menjelaskan materi tentang sistem gerak pada manusia
6. Instruktur menjelaskan materi tentang sistem pencernaan pada manusia
7. Instruktur meminta peserta untuk mengerjakan tugas yang terdapat di dalam website

Blended Learning

8. Warga belajar masuk ke sistem website diluarjam pelatihan
9. Warga belajar membuka materi diluar jam pelatihan
10. Warga belajar mengerjakan tugas yang diberikan oleh instruktur diluar jam pelatihan

C. Penutup (10 menit) (14.10 – 14.20 WIB)

1. Instruktur menyarankan warga belajar untuk membuka materi dan mengerjakan kuis yang terdapat di website diluar jam pelatihan
2. Instruktur menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya
3. Instruktur menutup pertemuan dengan doa dan salam

Sumber belajar :

Instruktur, internet, aplikasi sains berbasis website dan modul pembelajaran

Media Belajar :

Laptop, smartphone, komputer dan LCD

Pertemuan : Kelima

Alokasi Waktu : 2 X 45 menit

Standar kompetensi : Menggunakan aplikasi pembelajaran sains berbasis website sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi sistem dalam kehidupan manusia **(P3)**

Kompetensi dasar : 1. Memahami Sistem Pernapasan pada manusia **(C2)**
2. Memahami Sistem peredaran darah pada manusia **(C2)**

Materi pokok : 1. Aplikasi Pembelajaran Web tentang Sistem Pernapasan pada manusia

	2. Aplikasi Pembelajaran Web tentang Sistem peredaran darah pada manusia
Indikator pencapaian	: 1. Peserta membandingkan macam organ penyusun sistem pernapasan pada manusia (C2) 2. Peserta membandingkan proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan (C2) 3. Peserta menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya (C1) 4. Peserta membandingkan macam organ penyusun sistem peredaran darah pada manusia (C2) 5. Peserta menjelaskan fungsi jantung, fungsi pembuluh darah dan darah dalam sistem peredaran darah (C2) 6. Peserta mendata contoh penyakit yang berhubungan dengan sistem peredaran darah yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (C1)
Metode pembelajaran	: Ceramah, Demonstrasi, Diskusi, Praktek, <i>Blended Learning</i>
Langkah pembelajaran	: A. Pembukaan (10 menit) (13.00 – 13.10 WIB) 1. Instruktur membuka pertemuan dengan doa dan salam 2. Instruktur melakukan tanya jawab tentang kelengkapan persiapan pembelajaran pada pertemuan sebelumnya

B. Inti (70 menit) (13.10 – 14.10 WIB)

1. Instruktur meminta peserta membuka modul
2. Instruktur meminta peserta menggunakan smartphone untuk pembelajaran
3. Instruktur mendemonstrasikan cara mengakses materi yang terdapat di website
4. Instruktur meminta warga belajar ikut mendemonstrasikan apa yang dilakukannya
5. Instruktur menjelaskan materi tentang sistem pernafasan pada manusia
6. Instruktur menjelaskan materi tentang sistem peredaran darah pada manusia
7. Instruktur meminta peserta untuk mengerjakan tugas yang terdapat di dalam website

Blended Learning

8. Warga belajar masuk ke sistem website diluar jam pelatihan
9. Warga belajar membuka materi diluar jam pelatihan
10. Warga belajar mengerjakan tugas yang diberikan oleh instruktur diluar jam pelatihan

C. Penutup (10 menit) (14.10 – 14.20 WIB)

1. Instruktur menyarankan warga belajar untuk membuka materi dan mengerjakan kuis yang terdapat di website diluar jam pelatihan
2. Instruktur memberikan post-test kepada warga belajar
3. Instruktur menutup pertemuan dengan doa dan

salam serta mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya

Sumber belajar :

Instruktur, internet, aplikasi sains berbasis website dan modul pembelajaran

Media Belajar :

Laptop, smartphone, komputer dan LCD

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Dalam penelitian ilmiah sangat diperlukan sumber data yang berkaitan dengan masalah penelitian yang dapat memberikan keterangan yang dibutuhkan. Sumber data dalam sebuah penelitian disebut dengan populasi. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴

Berdasarkan penjelasan diatas, maka populasi dalam penelitian ini adalah warga belajar Paket B Kelas VIII yang berjumlah 26 orang di PKBM Negeri 11 Manggarai, Jakarta Selatan.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁵ sampel juga sering didefinisikan sebagai bagian dari populasi. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik sampling *Nonprobability Sampling* yaitu teknik *purposive sampling*. Dalam menggunakan teknik *purposive sampling* ini peneliti mengambil sampel dari warga belajar yang terpilih didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang memiliki sangkut paut yang erat dalam sampel yang dihubungi dan

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, hal 117

⁵ Ibid, H. 118

disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang diterapkan berdasarkan tujuan penelitian. Oleh karena itu, peneliti akan berusaha agar dalam pengambilan sampel itu terdapat wakil-wakil dari segala lapisan.

Dengan demikian peneliti akan memberi kesempatan dan hak yang sama kepada setiap subjek yang diteliti untuk memperoleh kesempatan dan dipilih menjadi sampel.”sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Teknik *purposive sampling* ini digunakan karena peneliti dalam penentuan sampel dengan mempunyai beberapa pertimbangan tertentu yaitu peneliti melihat dari kehadiran warga belajar yang memang selalu hadir pada saat pembelajaran. Kondisi realitas di PKBM adalah bahwa jumlah populasi yang ada di Kelas VIII tidak selalu hadir dan hanya beberapa saja yang hadir, maka dari itu peneliti menggunakannya menjadi sampel. Jadi, dari 26 populasi yang ada maka peneliti mengambil 12 orang warga belajar yang dijadikan sampel.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data. Selain itu, teknik pengumpulan data merupakan suatu instrument penelitian yang digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk mengukur

dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat harus diberikan skala sesuai dengan harapan.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pelatihan Penggunaan website sebagai media pembelajaran dan variabel terikatnya adalah peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

1. Variabel X (Pelatihan Penggunaan Aplikasi Sains Berbasis Website)

a. Definisi Konseptual

Pelatihan sebagai serangkaian aktivitas atau pendidikan yang dirancang dan dilaksanakan bagi individu/kelompok untuk meningkatkan keahlian-keahlian, pengetahuan, pengalaman bagi individu/kelompok untuk menjadi dasar yang lebih luas sehingga peserta akan menjadi lebih terampil, dan akan membuat dirinya sadar terhadap kesempatan-kesempatan untuk mencapai kemajuan dan kualitas yang diinginkan.

b. Definisi Operasional

Pelatihan penggunaan website yaitu serangkaian aktivitas yang didalamnya terdapat kegiatan seseorang atau kelompok untuk mengetahui pengetahuan mengenai penggunaan website sebagai media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Ilmu

Pengetahuan Alam yang nantinya diharapkan dapat diterapkan pada kegiatan pembelajaran selanjutnya.

2. Variabel Y (Pemanfaatan Perangkat Digital Sebagai Media Pembelajaran pada Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam)

a. Definisi Konseptual

Perkembangan zaman yang semuanya berbasis teknologi informasi membuat sektor pendidikan mengalami perubahan yang cukup signifikan, yaitu perubahan pembelajaran yang menuju kearah *e-learning*. Penggunaan perangkat digital sebagai media pembelajaran adalah contoh yang nyata. *Smartphone* yang biasa kita gunakan sebagai alat komunikasi saat ini sudah menjadi perangkat multi fungsi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan vitur internet dan aplikasi lainnya.

Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam memiliki kompetensi ketercapaian yang sesuai dengan standar kurikulum. Kegunaan media sebagai penunjang pembelajaran mengharuskan lembaga untuk menyediakan fasilitas tersebut. Namun, permasalahannya adalah apakah lembaga memiliki pendanaan yang cukup untuk pengadaan fasilitas tersebut. Tentu solusinya adalah dengan memanfaatkan fasilitas yang ada dan meningkatkan kompetensi dalam penggunaannya.

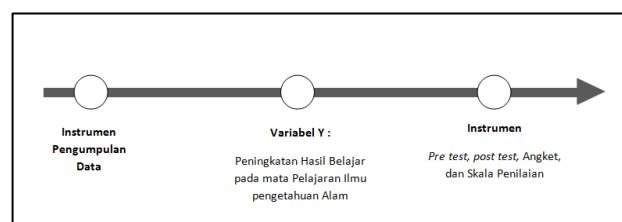
b. Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan data primer yang dikumpulkan menggunakan tes hasil belajar tentang pemanfaatan perangkat digital berupa aplikasi berbasis website dan materi Ilmu Pengetahuan Alam. Tes hasil belajar ini erat sekali hubungannya dengan tujuan pelatihan sebagai bagian dari pendidikan non formal yang harus senantiasa mengacu pada tiga ranah yang melekat pada diri peserta didik, yaitu: (1) ranah berpikir (*cognitive domain*), (2) ranah nilai/ sikap (*affective domain*), dan (3) ranah keterampilan.⁶

Teknik pengumpulan data untuk tes hasil belajar ranah kognitif dilakukan menggunakan tes tertulis. Teknik pengumpulan data untuk ranah nilai/ sikap dilakukan menggunakan angket. Teknik pengumpulan data untuk ranah ketiga, yakni keterampilan, dilakukan menggunakan skala penilaian.

Berikut adalah instrumen yang digunakan sebagai pengumpulan data dari variabel:

Gambar 3.1 Alur Instrumen



⁶ Anan Sutisna, 2012, *Evaluasi Program Pembelajaran*, Jakarta: FIP Press, Hlm.9

3. Hasil Uji Coba Instrumen

a. Pengujian Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid memiliki tingkat kevalidan yang tinggi. Sebaliknya suatu instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Uji validitas Y dilakukan dengan cara menganalisis perbutir pertanyaan. Rumus yang digunakan dalam menghitung validitas instrumen yaitu rumus korelasi *product moment*, seperti berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi variabel X dan Y

n = banyaknya data (unit sampel)

x = variabel bebas

y = variabel terikat

Kriteria pengujian dengan tabel r :

1. Butir instrumen angket dikatakan valid jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$
2. Butir instrumen angket dikatakan tidak valid jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$

Kriteria yang digunakan untuk uji validitas butir adalah r_{tabel} pada $\alpha=0,05$. Instrumen uji coba diberikan kepada 12 orang warga

belajar PKBM. Sehingga didapatkan nilai r_{hitung} sebesar 0,576 dengan signifikansi 5%. Berdasarkan hasil uji coba validitas instrumen variabel hasil belajar dari 50 butir pertanyaan, terdapat 5 butir pernyataan yang tidak valid yaitu butir 3, 6, 29, 34, dan 37 karena r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} sehingga butir pernyataan tersebut di *dropout*. Sedangkan 45 butir pernyataan lainnya dianggap valid. (lampiran)

b. Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas instrumen menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk menguji reliabilitas instrument, dapat digunakan uji reliabilitas internal yang diperoleh dengan cara menganalisis data dan suatu hasil pengetesan dengan rumus *Cronbach Alpha* menggunakan aplikasi SPSS melalui menu *Analyze, Scale, Reliability Analysis*.

Hasil perhitungan yang diperoleh dikonsultasikan pada tabel interpretasi nilai r seperti berikut.

Tabel 3.2
Interpretasi Nilai r

Besar nilai r	Interpretasi
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,19$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,39$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,59$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,79$	Kuat
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Kuat

Untuk $n = 12$ dengan signifikansi 5%, maka diperoleh r_{tabel} uji reliabilitas sebesar 0,576. Berdasarkan perhitungan uji coba reliabilitas instrumen pilihan ganda variabel hasil belajar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, diperoleh r_{hitung} sebesar 0,629. Dapat disimpulkan bahwa instrumen pilihan ganda hasil belajar reliabel, karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Hasil tersebut dikonsultasikan dengan tabel interpretasi, disimpulkan bahwa instrumen pilihan ganda pada variabel hasil belajar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam memiliki tingkat reliabel yang kuat. Hasil uji reliabilitas dapat juga dapat dilihat melalui Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3
Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.629	.520	50

4. Instrumen Final

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas ditemukan 5 butir item soal dari 50 yang tidak valid, butir item soal yang tidak valid tersebut kemudian tidak dipergunakan oleh peneliti untuk melakukan pengambilan data.

F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan data primer berupa test hasil belajar. Data yang diperoleh akan dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial korelasional

1. Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum

atau *generalisasi*. Analisis ini hanya berupa akumulasi data dasar dalam bentuk deskripsi semata, dalam arti tidak mencari atau menerangkan saling hubungan, menguji hipotesis, membuat ramalan, atau melakukan penarikan kesimpulan.

Teknik analisis statistik deskriptif yang dapat digunakan antara lain:

- a. Penyajian data dalam bentuk tabel atau distribusi frekuensi
- b. Penyajian data dalam bentuk visual seperti histogram, diagram, poligon, dan ogive.
- c. Perhitungan ukuran tendensi central (mean, median, modus)
- d. Perhitungan ukuran letak (kuartil, desil, persentil)
- e. Perhitungan ukuran penyebaran (standar deviasi, varians, range, deviasi kuartil, mean deviasi dsb)

2. Statistik inferensial

Jika dalam statistik deskriptif hanya bersifat memaparkan data, maka dalam statistik inferensial sudah ada upaya untuk mengadakan penarikan kesimpulan dan membuat keputusan berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis statistik inferensial dengan jenis analisis korelasional.

Analisis korelasional adalah analisis statistik yang berusaha untuk mencari hubungan atau pengaruh antara dua buah variabel atau lebih. Dalam analisis korelasional ini variabel dibagi kedalam dua bagian, yaitu:

- a. Variabel bebas (independent variabel), yaitu variabel yang keberadaanya tidak dipengaruhi oleh variabel lain
- b. Variabel terikat (dependent variabel), yaitu variabel yang keberadaanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.