

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

1. Tempat : Laboratorium komputer SMP. Negeri 19 Palembang.
2. Waktu : 14 – 21 Mei 2012

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Tim Puslitjaknov, 2008:8). Metode Penelitian Pengembangan memuat 3 komponen utama yaitu : (1) Model pengembangan, (2) Prosedur pengembangan, dan (3) Uji coba produk. Hingga pada akhir penelitian produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak berbasis moodle yang akan digunakan di SMP. Negeri 19 Palembang.

C. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian saat ujicoba lapangan (*field-test*) akan dilaksanakan pada siswa kelas VIII SMP. Negeri 19 Palembang. Siswa diambil secara acak sebanyak satu kelas berdasarkan pertimbangan guru yang mengajar pelajaran matematika di sekolah tersebut. Banyaknya siswa dalam satu kelas akan beragam misalnya, 30-40 orang siswa. Siswa akan belajar di lab komputer dengan menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Setiap siswa akan menempati satu komputer agar hasil penelitian maksimal. Jika fasilitas yang tersedia kurang memadai maka siswa akan dibagi dalam dua kelompok.

Selanjutnya siswa akan diminta mengerjakan soal tes untuk mengukur hasil belajar siswa serta mengisi lembar angket yang telah tersedia di dalam moodle untuk mengetahui tingkat motivasi siswa dalam belajar dengan menggunakan moodle. Saat pembelajaran berlangsung peneliti akan menilai aktivitas belajar siswa dengan menggunakan lembar observasi.

D. Definisi Operasional

Pengembangan media pembelajaran bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak dengan menggunakan moodle di SMP. Negeri 19 Palembang merupakan suatu penelitian yang mengembangkan media pembelajaran dari segi materi (*content*) dan rancangan (*design*). Penyusunan materi dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Power Point 2007* yang akan diletakkan pada moodle. Proses validasi dilakukan oleh tim ahli untuk mengetahui kevalidan media yang dikembangkan. Sedangkan kepraktisan penggunaan media dilakukan dengan menilai aktivitas pembelajaran siswa.

Tingkat keberhasilan media diukur dengan menilai hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal-soal tes dan motivasi belajar siswa dalam menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.

E. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP. Negeri 19 Palembang kelas VIII karena SMP. Negeri 19 Palembang telah memiliki laboratorium komputer yang telah terkoneksi dengan internet sehingga sangat cocok dengan media yang

akan dikembangkan. Selain itu, siswa-siswa SMP. Negeri 19 Palembang dinilai telah terkondisi dengan baik dalam penggunaan teknologi computer dan internet.

F. Prosedur Penelitian

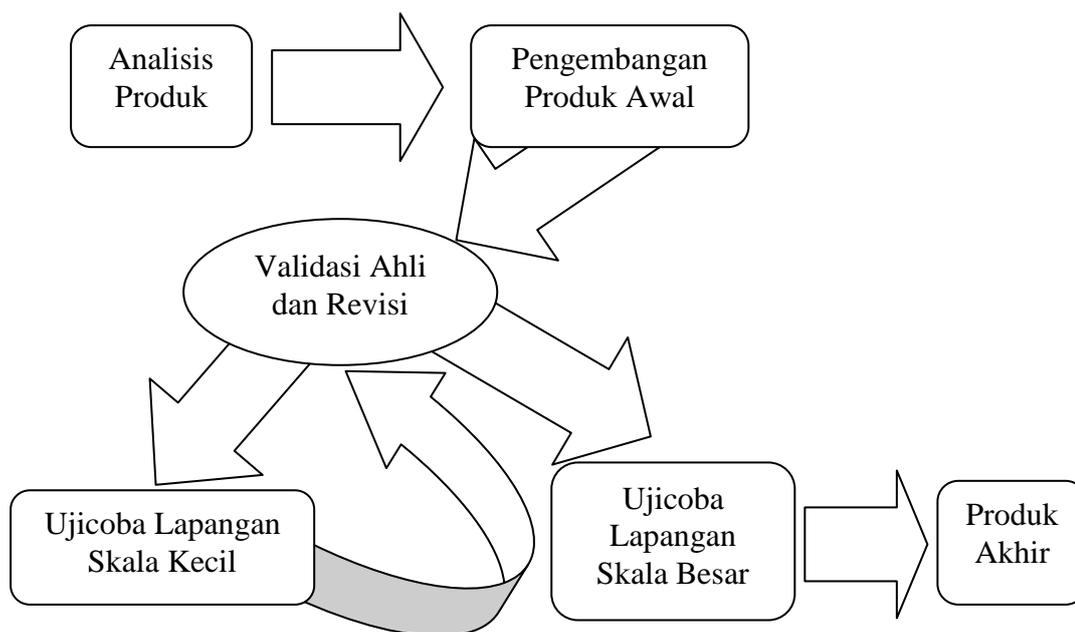
Menurut Borg dan Gall dalam *Tim Puslitjaknov (2008:11)*, prosedur penelitian pengembangan media pembelajaran bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak berbasis moodle dapat dilakukan dengan sederhana dalam 5 komponen utama, yaitu:

1. Analisis produk, adalah proses penganalisisan produk yang akan dikembangkan. Dalam proses ini banyak hal-hal yang perlu diperhatikan seperti desain awal produk, bahan baku produk, biaya pembuatan produk, dan lain-lain. Proses ini merupakan tahap awal yang harus dipersiapkan secara matang agar tidak terjadi kesalahan teknis saat masuk ke dalam proses pengembangan produk.
2. Mengembangkan produk awal, adalah proses pembuatan produk yang akan dikembangkan. Pada proses ini produk dibuat sedemikian rupa sesuai dengan rancangan awal yang telah ditentukan. Rancangan akan dibuat melalui dua tahap, yaitu *paper based* dan *computer based*. Langkah pertama akan dilakukan perancangan naskah materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak dalam bentuk *paper based*.
3. Validasi ahli dan revisi. Setelah rancangan dalam bentuk *paper based* selesai, rancangan harus divalidasi terlebih dahulu oleh tenaga/tim ahli baik dari segi ketepatan substansi, ketepatan metode, serta desain produk. Lalu setelah melewati uji validasi dari tim ahli selanjutnya akan dilakukan

revisi jika memang ada yang perlu untuk diperbaiki dari rancangan yang telah dirancang. Selanjutnya rancangan yang telah divalidasi akan dikonversikan dalam bentuk *computer based* dengan menggunakan program *power point 2007*. Jika produk telah selesai maka validasi akan dilaksanakan kembali dari segi design produk saja.

4. Uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk. Selanjutnya dilakukan uji coba dalam skala kecil (bisa diujikan pada 3 orang siswa yang mewakili kemampuan siswa dalam bidang matematika dengan kemampuan rendah, sedang, dan tinggi) untuk mengetahui tingkat keberhasilan produk yang telah dikembangkan. Setelah dilakukan pengujian dalam skala kecil lalu dilakukan lagi revisi jika masih ada kekurangan/kelemahan dari produk yang dikembangkan.
5. Uji coba lapangan skala besar dan produk akhir. Selanjutnya setelah dilakukan revisi maka produk siap untuk diujikan dalam skala yang lebih besar (bisa dilakukan pada satu kelas siswa) dan kemudian akan diambil data setelah pengujian dilakukan.

Maka, langkah-langkah penelitian tersebut jika digambarkan akan menjadi seperti gambar 7.



Gambar 7. Prosedur Penelitian Pengembangan

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan angket atau kuesioner dan tes.

1. Angket atau questioner

Angket atau questioner adalah teknik pengambilan data dengan memberikan daftar pernyataan yang harus dijawab oleh siswa/responden yang juga dilakukan pada saat uji coba lapangan. Menurut Slameto (1988:126) bahwa dalam metode Likert penyusun menulis atau menghimpun sejumlah pernyataan (bervariasi antara perasaan positif dan negatif) tentang suatu objek. Setiap pernyataan diberi atau disertakan skala lima titik. Dan setiap siswa akan menjawab pernyataan itu pada skala yang direntang dari sangat setuju-netral-sangat tidak setuju. Setiap pernyataan diberi bobot (skor) dari 1 – 5 dan jumlah skor keseluruhan, kemudian dicari hubungan (korelasi) antara setiap pernyataan dan jumlah skor keseluruhan. Selain itu pernyataan atau jawaban angket dari

siswa akan digolongkan berdasarkan kondisi motivasi siswa dilihat dari bentuk perhatian siswa, relevansi dengan siswa, kepercayaan diri siswa, serta kepuasan siswa dalam menggunakan media yang dikembangkan. Angket akan dilakukan saat uji coba terbatas dan uji coba lapangan.

2. Tes

Tes adalah teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik (Arifin, 2009:118) . Tes akan dilakukan setelah uji coba lapangan dilaksanakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak berbasis moodle.

H. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data.

1. Data Hasil Tes

Menurut Sudijono, Mean dan Deviasi Standar sebagai dua buah ukuran statistik yang dipandang memiliki reliabilitas yang tinggi, dapat dan sering digunakan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam rangka evaluasi hasil belajar anak didik (2010:174).

Pada tahap analisis data hasil tes, dilakukan perhitungan dengan memberikan skor pada jawaban siswa. Berdasarkan SKM (Standar Ketuntasan Minimal) untuk pelajaran matematika di SMP. Negeri 19 Palembang adalah

dengan nilai 70 sehingga nilai 70 akan dikategorikan sebagai standar cukup untuk ketuntasan belajar siswa. Sedangkan skor maksimum untuk tes ini adalah 100. Maka berdasarkan rentangan nilai 0 – 100 dan 70 sebagai standar cukup, hasil belajar siswa dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Hasil Belajar

Skor	Kategori
> 90	Sangat Baik
80 – 89	Baik
70 – 79	Cukup
60 – 69	Kurang
< 60	Sangat Kurang

3. Data Hasil Angket

Untuk memperoleh data tersebut dibutuhkan alat ukur yaitu berupa pernyataan-pernyataan tertutup yang akan dijawab oleh responden. Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam proses analisis data adalah sebagai berikut:

- a. Memeriksa kelengkapan jawaban angket dari responden yang telah diberikan.
- b. Memisahkan jawaban dari tiap pernyataan positif dan negatif karena skor yang diberikan akan berlaku kebalikannya.
- c. Menyusun semua jawaban semua siswa dari tiap item pernyataan ke dalam tabel analisis angket.

Tabel 2. Tabel Analisis Angket (Modifikasi Effendi:1984, 79)

Pertanyaan	Sangat setuju (5)	Setuju (4)	Ragu-ragu (3)	Tidak setuju (2)	Sangat tidak setuju (1)	Total
Pertanyaan Positif 1. 2.dst						
Total Skor						

Pertanyaan	Sangat setuju (1)	Setuju (2)	Ragu-ragu (3)	Tidak setuju (4)	Sangat tidak setuju (5)	Total
Pertanyaan Negatif 10 11.dst						
Total Skor						

Selanjutnya dari skor yang didapatkan dari angket tersebut, dihitung dengan mencari nilai rata-rata angket. Selanjutnya nilai rata-rata angket dikonversikan ke dalam kategori persentase 0 – 100 skala lima sebagai berikut:

Tabel 3. Kategori Hasil Angket

Persentase (%)	Kategori
81 – 100	Sangat Termotivasi
61 – 80	Termotivasi
41 – 60	Cukup Termotivasi
21 – 40	Tidak Termotivasi
0 – 20	Sangat Tidak Termotivasi