

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

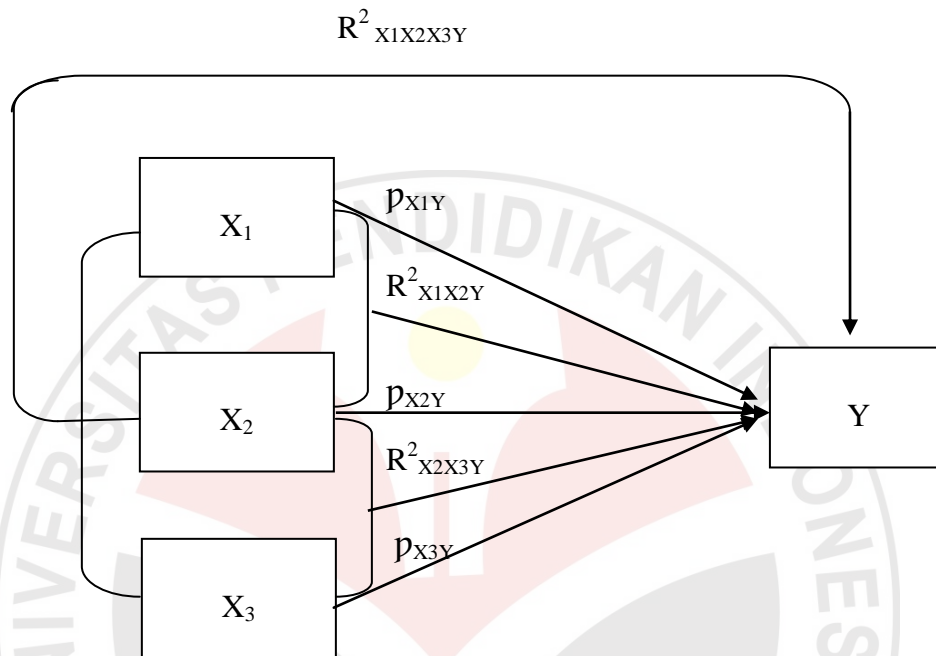
Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang datanya berupa angka-angka yang dianalisis dengan menggunakan statistik. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2010:7) bahwa “data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik”. Juga dikemukakan bahwa penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan” (Sugiyono, 2010:8).

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif-analitis. Metode deskriptif analitis digunakan karena permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini merupakan permasalahan yang ada pada masa sekarang (Dahlan, 1982:92; Nazir, 1988:63; Surachmad,1990:140). Metode penelitian deskriptif analitis dalam penelitian ini dioperasionalkan dengan statistik inferensial yaitu “teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel” (Sugiyono.2010:148). Selain menggunakan metode deskriptif analitis, juga menggunakan metode penelitian survey. Sugiyono (2010:6) mengemukakan bahwa “penelitian survey digunakan untuk mengumpulkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data seperti

mengedarkan kuesioner, test, dan sebagainya”. Sedangkan menurut Singarimbun dan Effendi (1995:3) bahwa survai adalah “suatu usaha untuk mendapatkan dan mengumpulkan data serta informasi dari berbagai individu, baik sebagian maupun seluruhnya, dengan menggunakan standar pertanyaan/ Pernyataan yang terpola dan terstruktur dengan kebutuhan akan data serta mengacu pada topik dan judul penelitian”.

Dalam penelitian survey ini memfokuskan pada pengungkapan hubungan kausal antar variabel, yaitu suatu penelitian yang diarahkan untuk menyelidiki hubungan sebab berdasarkan pengamatan terhadap akibat yang terjadi. Hubungan kausalitas antar variabel tersebut adalah Kualitas modul (X_1), kinerja tutor (X_2) dan motivasi belajar (X_3) terhadap pemahaman konsep bilangan bulat (Y) oleh mahasiswa PGSD Universitas Terbuka di pokjar Pasir Jambu Kabupaten Bandung wilayah kerja UPBJJ Bandung masa registrasi 2012.1. Untuk melihat hubungan kausalitas antar variabel dalam penelitian ini dengan menggunakan analisis jalur (*path analysis*). Hal ini sejalan dengan pendapat Sururi, dan Suharto. (2007: 57) bahwa “salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan kausal yang rumit adalah Analisis Jalur (*Path Analysis*)”. Juga dikemukakan bahwa “model ini peneliti ingin melihat pengaruh langsung variabel independen terhadap variabel dependen, baik pengaruhnya secara bersama-sama maupun variabel mana yang dominan pengaruhnya”.

Model hubungan kausalitas antar variabel X_1 , X_2 , X_3 , terhadap Y dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1

Hubungan Kausalitas Antar Variabel Dalam Penelitian

Keterangan :

X_1 = Kualitas modul

X_2 = Kinerja tutor

X_3 = Motivasi belajar mahasiswa

Y = Pemahaman konsep

B. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelompok Belajar (Pokjar) Pasir Jambu Kabupaten Bandung yang memiliki mahasiswa pada semester VIII pada tahun 2012.1, yaitu sebanyak 72 orang mahasiswa. Alasan memilih Pokjar Pasir Jambu Kabupaten Bandung sebagai lokasi penelitian karena ingin melihat gambaran kinerja tutor dan motivasi belajar mahasiswa PGSD UT yang berada di selatan Kabupaten Bandung Wilayah Kerja UPBJJ Bandung yang diharapkan hasil penelitiannya dapat memberi masukan kepada tutor dan mahasiswa UT yang tugas sehari-harinya sebagai guru SD di wilayah selatan Kabupaten Bandung

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2010: 80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini sebagai populasinya adalah seluruh mahasiswa PGSD UT yang berada pada Pokjar Pasir Jambu Kabupaten Bandung semester VIII sebanyak 72 orang dan satu orang tutor mata kuliah Pembelajaran Matematika SD, jumlah sampel yang diambil adalah sampel total, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel penelitian sebanyak 72 orang.

Alasan pengambilan mahasiswa pokjar Pasir Jambu dan satu orang tutor sebagai objek/subjek penelitian karena penulis ingin melihat bagaimana tingkat kontribusi modul, kinerja tutor dan motivasi belajar mahasiswa yang berada di wilayah Kabupaten Bandung selatan yang jauh dari pusat kota kabupaten pada mata kuliah Pembelajaran Matematika SD

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pengkajian dan pengembangan teori yang mencakup teori-teori tentang kualitas modul, kinerja tutor dan motivasi belajar mahasiswa, serta pemahaman konsep
2. Mengembangkan instrumen penelitian dengan cara 1). Menyusun indikator variabel penelitian, 2). Menyusun kisi-kisi instrumen, 3). Melakukan ujicoba instrumen, dan 4). Melakukan pengujian validitas, reliabilitas untuk angket dan pengujian tingkat kesulitan, dan uji reliabilitas untuk alat tes pemahaman oleh mahasiswa serta pengujian validitas oleh ahli untuk tes penguasaan oleh tutor
3. Menghubungi pengurus pokjar untuk mendapatkan jadwal tutorial untuk mata kuliah Pembelajaran Matematika SD, menghubungi tutor untuk meminta izin mengadakan penelitian dalam kegiatan tutorialnya, dan kepada mahasiswa

untuk memperoleh waktu yang bisa digunakan untuk menyebarkan/pengisian angket, dan melaksanakan tes

4. Setelah ada kesepakatan dengan tutor, dan mahasiswa kemudian melaksanakan observasi, menyebarkan angket dan melaksanakan tes kepada mahasiswa dan tutor
5. Mengumpulkan angket sesuai dengan waktu yang telah disepakati dengan mahasiswa
6. Melakukan analisis data dari hasil angket dan tes
7. Menarik kesimpulan dan memberi rekomendasi dari hasil penelitian

D. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari obyek penelitian sesuai dengan ruang lingkup penelitian dan kebutuhannya, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari obyek yang diteliti, maupun dari dokumen dan catatan lainnya yang menunjang dalam pembahasan penelitian.

Instrumen dan teknik pengumpulan data primer dan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Pengumpulan data primer yang terdiri dari :

a. Teknik kuesioner/Angket .

Menurut Sugiyono (2010:142) dikemukakan bahwa “kuesioner merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Dalam penelitian inipun menggunakan alat pengumpul data berupa angket, untuk mendapatkan data yang dijadikan informasi tentang modul, kinerja tutor dan tingkat motivasi belajar mahasiswa yang diisi oleh mahasiswa.

b. Tes

Tes digunakan untuk memperoleh data tingkat keberhasilan pemahaman konsep bilangan bulat oleh mahasiswa PGSD Universitas Terbuka Pokjar Pasir Jambu Kabupaten Bandung masa registrasi 2012.1 dan tes terhadap tutor mata kuliah Pembelajaran Matematika SD dengan menggunakan tes tertulis.. Pengujian terhadap alat tes untuk mahasiswa digunakan uji tingkat kesukaran dan reliabilitas dan tes untuk tutor digunakan validasi ahli

c. Observasi

Observasi digunakan untuk melihat secara langsung dengan mengamati kinerja tutor, baik dalam persiapannya maupun pada waktu kegiatan tutorial. Seperti yang disampaikan oleh Akdon (2008:136) bahwa “observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan”. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Sugiyono (2010:145) bahwa “teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar”.

2. Pengumpulan data sekunder dengan melalui :

a. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi yaitu berupa pengkajian terhadap dokumen-dokumen yang menunjang penelitian. Studi dokumentasi sebagai salah satu sumber data penelitian kuantitatif seperti yang dikemukakan oleh Moleong (2000:161) bahwa “studi dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik”

Berdasarkan pendapat tersebut, maka pengumpulan data dalam penelitian ini juga menggunakan studi dokumentasi dengan menghimpun

dan menganalisis dokumen-dokumen mengenai tutor mata kuliah Pembelajaran Matematika SD di Pokjar Pasir Jambu Kabupaten Bandung masa registrasi 2012.1 mengenai :

1. Surat kesediaan menjadi tutor
2. Fotokopi ijazah (minimal S1 yang relevan dengan matakuliah yang akan ditutorialkan)
3. Surat Keterangan atau SK pengangkatan sebagai dosen/ widyaiswara/ praktisi/profesional
4. Daftar Riwayat Hidup
5. Surat Keterangan mata kuliah yang diajarkan dan lama mengajar (khusus dosen)
6. Fotokopi sertifikat pelatihan/penataran tutor.

Dengan menganalisis dokumen tutor akan dapat melihat apakah tutor itu telah memenuhi persyaratan untuk menjadi tutor atau untuk melihat apakah ada kesesuaian antara latar belakang pendidikan dengan mata kuliah yang ditutorialkan

E. Pengembangan Instrumen Penelitian.

Pengembangan instrumen ditempuh melalui beberapa cara, yaitu (1) menyusun definisi operasional dan indikator variabel penelitian, (2) menyusun kisi-kisi instrumen, (3) melakukan uji coba instrumen, dan (4). melakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen angket. Pengujian terhadap alat tes digunakan Uji Tingkat Kesukaran dan Uji Reliabilitas

1. Definisi Operasional dan Indikator Variabel Penelitian

Dengan berpatokan kepada hipotesis penelitian, maka variabel dalam penelitian ini terdiri tiga variabel bebas (*independent variable*), yaitu Kualitas Modul (X_1), Kinerja Tutor (X_2) dan Motivasi Belajar Mahasiswa (X_3), serta variabel terikat (*dependent variable*) yaitu Pemahaman Konsep bilangan bulat (Y) yang dijadikan definisi operasional dan adalah sebagai berikut :

1. Kualitas Modul (X_1) adalah “bahan ajar yang efektif yang dapat mendorong seseorang untuk mempelajari materi atau isi pelajaran yang terdapat di dalamnya” (Pribadi, *et.al.*2005) Pengertian modul atau bahan ajar adalah “bahan berisi informasi dan pengetahuan yang dapat digunakan oleh mahasiswa untuk melakukan proses belajar dalam upaya mencapai kompetensi spesifik”. (Pribadi dan Hanafi, 2007). Sedangkan bahan ajar Universitas Terbuka adalah “merupakan bahan ajar utama yang dirancang secara khusus agar dapat dipelajari secara mandiri”. (Katalog Universitas Terbuka. 2011:23). Dalam hal ini adalah modul atau bahan ajar yang berkualitas yang berisi informasi dan pengetahuan yang dapat digunakan oleh mahasiswa untuk pembelajaran secara mandiri sesuai dengan kemampuannya, yaitu kualitas modul 3 materi bilangan bulat pada Buku Materi Pokok (BMP) Pembelajaran

Matematika SD untuk mahasiswa PGSD Universitas Terbuka dengan indikatornya sebagai berikut :

A. Penampilan, Penampilan dalam Modul (misal cover, jenis huruf, gaya pengetikan) menarik.

B. Kecermatan Materi :

1. Materi dalam modul Pembelajaran Matematika SD tepat diberikan kepada mahasiswa PGSD
2. Materi dalam modul pembelajaran matematika SD sesuai dengan keadaan sekarang
3. Materi dalam modul pembelajaran matematika selaras dengan norma yang ada di masyarakat

C. Cakupan Materi

1. Keluasan materi dalam modul sesuai dengan tujuan yang diharapkan
2. Konsep dalam modul disajikan secara utuh
3. Penjelasan materi dalam modul sesuai dengan tujuan
4. Uraian materi dalam modul sesuai dengan materi yang ada di SD/ ke-SD-an

5. Uraian materi dalam modul bermanfaat dalam pekerjaan sehari-hari sebagai guru.

D. Ketercernaan Materi

1. Materi yang ada di modul disusun secara sistematis
2. Uraian materi dalam modul mudah dipahami
3. Contoh dan ilustrasi dalam modul memberikan kemudahan dalam pemahaman materi

E. Penggunaan Bahasa

1. Materi yang disajikan dalam modul mudah dibaca
2. Bahasa yang digunakan dalam modul dengan bahasa yang sederhana
3. Penulisan kalimat dalam modul mudah dimengerti
4. Penulisan kalimat dalam modul dengan singkat dan lugas
5. Penggunaan kalimat dalam modul dengan secara efektif

F. Perwajahan

1. Huruf-huruf yang disajikan dalam modul menarik untuk dibaca

2. Penulisan angka-angka dalam modul dapat terlihat dengan jelas
3. Penggunaan narasi dalam modul menarik untuk dibaca
4. Memberikan nomor-nomor dalam modul disusun dengan benar

G. Penggunaan Ilustrasi

1. Contoh-contoh yang ada dalam modul sesuai dengan konsep yang diterangkan
2. Ilustrasi berupa gambar, grafik, atau tabel yang ada dalam modul mudah dimengerti
3. Gambar, grafik, atau tabel yang disajikan dalam modul sangat menarik

H. Latihan, Latihan yang ada dalam setiap kegiatan belajar membantu pemahaman materi.

I. Rangkuman, Rangkuman dalam setiap kegiatan belajar membantu memperjelas uraian materi

J. Tes Formatif, Tes formatif yang ada pada setiap kegiatan belajar dapat mengukur kemampuan penguasaan materi

K. Kelengkapan Komponen, Komponen dalam modul, (seperti Pendahuluan, Uraian Materi, Latihan, Rangkuman, Tes Formatif, Umpan balik dan penguatan) lengkap

2. Kinerja Tutor (X_3) dalam penelitian ini adalah tingkat pencapaian prestasi kerja atau *performance* tutor yang memiliki kemampuan dalam menyusun perencanaan tutorial dan kemampuan dalam mengelola pelaksanaan kegiatan tutorial dalam rangka meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat oleh mahasiswa PGSD Universitas Terbuka Pokjar Pasir Jambu Kabupaten Bandung di Wilayah Kerja UPBJJ Bandung dengan memberikan bantuan atau bimbingan dalam membahas dan mendiskusikan materi (bahan ajar), dengan indikator sebagai berikut :

I. PERENCANAAN TUROIAL (RAT - SAT)

A. Menyusun Rancangan Aktivitas Tutorial (RAT)

1. Kemampuan tutor mendeskripsikan mata kuliah yang menggambarkan ruang lingkup materi yang akan dibahas dalam TTM meliputi : pokok bahasan, sub pokok bahasan, pengalaman belajar, dan evaluasi hasil belajar
2. Kemampuan tutor merumuskan Kompetensi Khusus (KK) sesuai dengan Kompetensi Umum (KU) yang akan dicapai mahasiswa setelah tutorial (jelas, operasional, terukur, dan logis)
3. Kemampuan tutor menetapkan pokok dan sub pokok bahasan sesuai

dengan KK

4. Kemampuan tutor memilih model tutorial sesuai dengan KK, karakteristik mata kuliah, mahasiswa, dan alokasi waktu
5. Kemampuan tutor memberi tugas tutorial sesuai dengan KK, sumber belajar, referensi, dan alokasi waktu
6. Kemampuan tutor memilih sumber belajar sesuai dengan KK, dan karakteristik mata kuliah dan mahasiswa

B. Menyusun Satuan Acara Tutorial (SAT)

1. KU dan KK pada SAT konsisten dengan KU dan KK pada RAT
2. Pokok Bahasan dan sub bahasan pada SAT konsisten dengan pokok bahasan dan sub bahasan pada RAT
3. Terdapat rencana kegiatan Pendahuluan yang melibatkan mahasiswa untuk membahas KU dan KK, ruang lingkup materi, strategi tugas, relevansi materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya, manfaat dari materi yang akan dibahas bagi mahasiswa
4. Terdapat rencana kegiatan Inti yang menggambarkan interaksi antara tutor dan mahasiswa dalam membahas materi, contoh dan non-contoh, latihan, diskusi, disertai media dan ragam sumber belajar
5. Terdapat rencana kegiatan Penutup yang berisi pembuatan rangkuman,

pemberian umpan balik kepada mahasiswa, pengukuran ketercapaian kompetensi mahasiswa dengan menggunakan kuis, tes formatif dan tanya jawab, serta rencana tindak lanjut kegiatan tutorial.

II. PELAKSANAAN TUTORIAL

A. Mengelola persiapan tutorial

1. Tutor menata fasilitas, media pembelajaran dan sumber belajar yang digunakan dengan memperhatikan Kompetensi Khusus (KK), karakteristik mata kuliah, jenis kegiatan, waktu, dan lingkungan
2. Tutor mengecek kesiapan mahasiswa untuk mengikuti tutorial dengan memperhatikan : kehadiran, Buku Materi Pokok (BMP) yang sudah dibaca, dan mendorong partisipasi mahasiswa

B. Melaksanakan kegiatan tutorial

1. Tutor mengelola kegiatan Pendahuluan dengan menjelaskan KK yang harus dikuasai mahasiswa pada Tutorial Tatap Muka (TTM), menguraikan manfaat materi, menjelaskan ruang lingkup materi yang akan dibahas, menjelaskan tugas atau latihan yang dikerjakan dalam Tutorial Tatap Muka (TTM)
2. Tutor mengelola kegiatan inti dengan mengundang pertanyaan dari

mahasiswa, menindaklanjuti pertanyaan tersebut, dengan menerapkan model-model tutorial yang sesuai, yang menunjukkan keterkaitan kegiatan, urutan kegiatan dari mudah ke sukar, sistematis, memicu keterlibatan mahasiswa dan melakukan komunikasi efektif

3. Tutor mengelola kegiatan Penutup dengan menyimpulkan, menegaskan rangkuman, memberi kesempatan bertanya, dan tindak lanjut

C. Mengelola interaksi dalam kegiatan tutorial

1. Tutor menguraikan materi yang dibahas dalam BMP jika perlu dengan memberikan contoh dan non-contoh, memberikan latihan, menerapkan metode penyampaian materi yang tepat, melakukan revidi, dan fasilitasi
2. Tutor menanggapi pertanyaan dan memberikan respons positif (menampung pertanyaan, memindah giliran, memberi tanggapan, memberi tuntunan, dan umpan balik)
3. Tutor menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat, dan gerakan badan dengan efektif (pemberian isyarat, melakukan gerakan badan, kelancaran berbicara, dan tulisan mudah dibaca)

4. Tutor memicu dan memelihara keterlibatan mahasiswa secara konsisten (mengingat kembali, mendorong mahasiswa yang pasif, mengajukan pertanyaan terbuka, dan memberikan respon positif)
5. Tutor merangkum dan mereview materi tutorial (merangkum meringkas dan mereview materi tutorial dengan melibatkan mahasiswa)

d. Bersikap terbuka dan luwes serta membantu mengembangkan sikap positif mahasiswa untuk belajar

1. Tutor bersemangat dalam mengelola tutorial, dengan memperhatikan : ekspresi wajah dan intonasi suara sehingga tercipta suasana belajar yang aktif, dan *mobile* (tutor tidak hanya duduk)
2. Tutor mengembangkan hubungan antar pribadi yang sehat dan serasi memberi perhatian khusus berupa tanggapan, pemecahan masalah, bimbingan belajar, dan sering membantu antar mahasiswa
3. Tutor membantu menumbuhkan kepercayaan diri mahasiswa dengan memberi kesempatan untuk mengungkapkan pendapat, alasan, memimpin kelas, pemberian pujian kepada yang berhasil, pemberian semangat kepada yang belum berhasil
4. Tutor mendorong mahasiswa untuk belajar secara mandiri, antara

lain dengan memotivasi mahasiswa agar mengenal kebutuhan sendiri, mengelola waktu belajar, cara belajar, mencari sumber belajar, dan mengerjakan tugas

e. Menggunakan media pembelajaran (bahan presentasi dan sumber belajar lainnya)

1. Tutor menggunakan media yang sesuai dengan Kompetensi Khusus, karakteristik mahasiswa, ketersediaan sarana prasarana dan alokasi waktu, serta model tutorial yang digunakan
2. Tutor memperjelas pemahaman mahasiswa terhadap materi

g. Melaksanakan penilaian proses tutorial dan hasil belajar

1. Tutor melaksanakan penilaian selama proses tutorial antara lain : mengajukan pertanyaan tentang kesan mahasiswa terhadap proses tutorial, memberikan latihan/soal, menuntut kinerja, dan memperhatikan isyarat/tanggapan yang ditunjukkan oleh mahasiswa
2. Tutor melaksanakan penilaian pada akhir tutorial sesuai dengan kompetensi, melalui pemberian tugas tutorial, mendemonstrasikan kemampuan, tes singkat/kasus, atau tanya jawab

h. Melaksanakan kegiatan menutup

1. Tutor merangkum dan mereview materi tutorial dengan melibatkan mahasiswa
2. Tutor melaksanakan kegiatan penutup, seperti menyimpulkan, menegaskan rangkuman, memberi kesempatan bertanya kepada mahasiswa, dan menyampaikan tindak lanjut

i. Kesan Umum

1. Tutor melaksanakan proses tutorial dengan efektif (mengacu pada RAT/SAT, kompetensi tercapai, kegiatan lancar, dan terjadi dampak pengiring).
 2. Tutor menguasai materi tutorial (meyakinkan, sistematis, dan menengahi perbedaan pendapat antar mahasiswa)
 3. Tutor menggunakan bahasa Indonesia lisan dengan ucapan jelas, lancar, bahasa baku, tata bahasa baku
 4. Penampilan tutor dalam tutorial meliputi ; (berbusana rapi, menerapkan keterampilan tutorial tegas, cermat dan bersemangat).
3. Motivasi belajar mahasiswa (X_3) dalam penelitian ini adalah merupakan dorongan, baik dorongan dari dalam maupun dari luar diri mahasiswa

sehingga mahasiswa mau melakukan belajar pada waktu kegiatan tutorial di kelompok belajar (Pokjar) maupun di luar kegiatan tutorial yang diharapkan pemahamannya meningkat. Seperti konsep motivasi yang dijelaskan oleh Hull dalam Suciati (2003, 3.3) “sebagai dorongan untuk memenuhi atau memuaskan agar tetap hidup. Dorongan itulah yang menggerakkan dan mengarahkan perhatian, perasaan dan perilaku atau kegiatan seseorang”. Dalam hal ini adalah motivasi sebagai dorongan untuk belajar dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat oleh mahasiswa kelompok belajar (Pokjar) Pasir Jambu Kabupaten Bandung di Wilayah Kerja UPBJJ Bandung, dengan indikatornya :

A. Kebutuhan Belajar

1. Kehadiran mengikuti kegiatan tutorial
2. Belajar sebelum mengikuti tutorial
3. Belajar pada waktu luang

B. Berprestasi dalam Belajar

1. Keinginan untuk berprestasi
2. Semangat dalam mencapai prestasi

C. Upaya mencapai hasil

1. Upaya mencapai hasil

2. Semangat dalam mencapai hasil
3. Usaha mengatasi hambatan mencapai hasil

D. Perhatian dalam belajar

1. Semangat dalam mempelajari bahan ajar
2. Aktif dan kreatif dalam kegiatan tutorial
3. Konsentrasi dalam mengikuti tutorial

E. Kegunaan Belajar

1. Kegunaan hasil belajar
2. Kegunaan dalam pekerjaan

F. Rasa Percaya diri

1. Kesiediaan menerima tugas
2. Melaksanakan tugas
3. Ketepatan waktu melaksanakan tugas

G. Kepuasan atas hasil

1. Memperoleh hasil yang dicapai
2. Menikmati hasil yang dicapai

4. Pemahaman konsep bilangan bulat (Y) menurut Purwanto (dalam Kurnaeni, 2008:9) mendefinisikan pemahaman konsep merupakan tingkat kemampuan yang mengharapkan peserta didik mampu memahami arti/konsep, situasi, serta fakta yang diketahui, serta dapat menjelaskan dengan menggunakan kata-kata sendiri dengan pengetahuan yang dimilikinya dengan tidak mengubah arti. Dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep atau kemampuan mahasiswa dalam memahami arti atau konsep, situasi dan fakta yang diketahui tentang bilangan bulat pada Buku Materi Pokok Pembelajaran Matematika SD modul 3 (tiga) oleh mahasiswa PGSD Universitas Terbuka Pokjar Pasir Jambu Kabupaten Bandung di Wilayah Kerja UPBJJ Bandung masa registrasi 2012.1 dengan indikatornya menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), memberi contoh dan non contoh dari konsep, serta mengaplikasikan konsep.

2. Uji Coba Instrumen

Instrumen sebagai alat ukur dalam penelitian harus memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas agar hasil pengukuran menggambarkan aspek yang diukur dan memiliki ketepatan hasil pengukuran. Hal ini sesuai dengan pendapat Sa'ud (2007 :120) bahwa

persyaratan yang harus dipenuhi oleh suatu instrumen penelitian, yaitu validitas dan reliabilitas. Validitas instrumen menunjukkan bahwa hasil dari suatu pengukuran menggambarkan segi atau aspek yang

diukur. Suatu instrumen dikatakan valid atau memiliki validitas bila instrumen tersebut benar-benar mengukur aspek atau segi yang akan diukur. Sedangkan reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. Suatu instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang memadai, bila instrumen tersebut digunakan mengukur aspek yang diukur beberapa kali hasilnya sama atau relatif sama.

Agar penelitian ini dikatakan bermutu, maka instrumen yang telah disusun perlu diuji dulu dengan validitas dan reliabilitasnya. “Instrumen sebagai alat ukur dalam penelitian ini perlu diuji validitas dan reliabilitasnya, pengujian validitas dalam penelitian merupakan petunjuk mutu penelitian. Mutu penelitian terutama dinilai dari validitas yang diperoleh” (Furqon, 2009:14). Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antar data yang dilaporkan peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian. Sedangkan reliabilitas berkenaan dengan “derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan” (Sugiyono, 2010: 268). Sehingga dalam penelitian ini, instrumen yang disusun sebagai alat ukur yaitu terdiri dari tiga buah kuesioner/angket untuk mendapatkan informasi tentang kualitas modul, kinerja tutor dan motivasi belajar mahasiswa diadakan pengujian validitas dan reliabilitas. Pengujian untuk kedua alat tes yaitu, alat tes pemahaman konsep oleh mahasiswa digunakan uji tingkat kesukaran tes dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS versi 16, sedangkan pengujian alat tes untuk tutor digunakan validasi ahli.

a. Uji Validitas dan Reliabilitas

Berdasarkan hasil uji coba instrumen penelitian terhadap pokjar di luar sampel penelitian yaitu Pokjar Katapang Kabupaten Bandung dan diperoleh sejumlah data, kemudian untuk memudahkan perhitungan data tersebut ditabulasikan. Menurut Akdon (2008: 144) mengemukakan bahwa “setelah data didapat dan ditabulasikan, maka pengujian validitas konstruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan skor item instrumen dengan rumus *Pearson Product Moment* adalah :

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2 \cdot (n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)\}}}$$

Dimana :

r_{hitung} = koefisien korelasi

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

N = Jumlah responden

Dengan keputusannya menurut Sugiyono (2010:126) mengemukakan bahwa “bila harga korelasi di bawah 0,30, maka dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut tidak valid, sehingga harus diperbaiki atau di buang”.

Untuk membandingkan dengan r tabel. kemudian mencari r tabel untuk $\alpha = 95\%$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$) yaitu $30 - 2 = 28$ sebesar 0,374.

Untuk menyimpulkan validitas, menurut Sururi, dan Nugraha S. (2007;55) “perhatikan angka pada *Corrected Item Total Correlation*, yang merupakan korelasi antara skor item dengan skor total item. Juga dikemukakan bahwa Sebuah item dikatakan valid apabila r hitung lebih besar dari nilai r table”.

Metode pengujian reliabilitas pada penelitian ini dengan menggunakan Belah Dua (*split half*) dan *Spearman Brown*. Menurut Akdon (2008:148) mengatakan bahwa “metode belah dua menggunakan sebuah tes dan dicobakan satu kali (*single-test-single trial method*). Pada waktu membelah dua dan mengkorelasikan dua belahan, baru diketahui reliabilitas setengah tes saja. Jika untuk mengetahui reliabilitas seluruh tes harus menggunakan rumus *Spearman Brown* :

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Dimana :

r_{11} = Koefisien korelasi internal seluruh item

r_b = Korelasi Product Moment antara belahan (ganjil-genap) atau (awal akhir)

Membuat keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} .

Kaidah keputusan : Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti Reliabel dan

$r_{11} < r_{tabel}$ berarti Tidak Reliabel

1). Uji Variabel Kualitas Modul (X_1)

Berdasarkan hasil proses perhitungan pengujian validitas konstruk kualitas modul dengan langkah seperti tersebut di atas dengan menggunakan SPSS versi 16, maka diperoleh keputusan atau disimpulkan seluruh butir pertanyaan angket kualitas modul yang berjumlah 28 butir adalah valid dan dapat digunakan untuk mengumpulkan data.

Berdasarkan perhitungan untuk pengujian reliabilitas variabel kualitas modul dengan menggunakan SPSS versi 16 diperoleh sebesar 0,956. Bila dibandingkan dengan r_{tabel} yaitu sebesar 0,361, maka r hitung lebih besar dari r_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa seluruh butir pada angket kualitas modul adalah reliabel, dengan demikian instrumen dapat digunakan untuk pengumpulan data.

2). Uji Variabel Kinerja Tutor (X_2)

Berdasarkan hasil proses perhitungan pengujian validitas konstruk Kinerja Tutor dengan langkah seperti tersebut di atas dengan menggunakan SPSS versi 16, maka diperoleh keputusan atau disimpulkan seluruh butir pernyataan bahwa angket kinerja tutor yang berjumlah 24 butir adalah valid dan dapat digunakan untuk mengumpulkan data.

Berdasarkan perhitungan untuk pengujian reliabilitas variabel kinerja tutor dengan menggunakan SPSS versi 16 diperoleh sebesar 0,862. Bila dibandingkan dengan r tabel yaitu sebesar 0,361, maka r hitung lebih besar dari r tabel, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh butir pada angket kinerja tutor adalah reliabel, dengan demikian instrumen dapat digunakan untuk pengumpulan data.

3). Uji Variabel Motivasi Belajar Mahasiswa (X_3)

Berdasarkan hasil proses perhitungan pengujian validitas konstruk Motivasi Belajar Mahasiswa dengan langkah seperti tersebut di atas dengan menggunakan SPSS versi 16, maka diperoleh keputusan atau disimpulkan seluruh butir pertanyaan angket Motivasi Belajar Mahasiswa yang berjumlah 30 butir valid dan dapat digunakan untuk mengumpulkan data.

Berdasarkan perhitungan untuk pengujian reliabilitas variabel motivasi belajar dengan menggunakan SPSS versi 16 diperoleh sebesar 0,376. Bila dibandingkan dengan r tabel yaitu sebesar 0,361, maka r hitung lebih besar dari r tabel, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh butir pada angket motivasi belajar adalah reliabel, dengan demikian instrumen dapat digunakan untuk pengumpulan data.

b. Uji Tingkat Kesukaran Tes Untuk Mahasiswa

Perhitungan pengujian tingkat kesukaran tes sebanyak 30 butir soal dengan jumlah mahasiswa sebanyak 30 orang di luar sampel penelitian dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah yang menjawab benar}}{\text{Jumlah peserta tes}} \quad (\text{Zainul A., Nasution. 2001:174})$$

Sebagai kriteria yang digunakan untuk menjadi tiga kelompok yaitu kelompok mudah, sedang dan sukar digunakan patokan tingkat kesukaran dari Zainul A., Nasution N. (2001:177). Maka diperoleh hasil seperti terlihat pada tabel 4.7 di bawah ini :

Tabel 3.1
Tingkat Kesukaran Soal Tes untuk Mahasiswa

No Soal	Nilai P	Tingkat Kesukaran
1	0,97	Mudah
2	0,97	Mudah
3	0,23	Sukar
4	0,27	Sedang
5	0,73	Sedang
6	0,97	Mudah
7	0,73	Sedang
8	0,23	Sukar
9	0,20	Sukar
10	0,66	Sedang
11	0,23	Sukar
12	0,67	Sedang
13	0,70	Sedang
14	0,73	Sedang
15	0,97	Mudah
16	0,37	Sedang
17	0,73	Sedang
18	0,33	Sedang
19	0,73	Sedang
20	0,93	Mudah
21	0,23	Sukar
22	0,93	Mudah
23	0,70	Sedang
24	0,73	Sedang
25	0,97	Mudah
26	0,73	Sedang
27	0,73	Sedang
28	0,93	Mudah
29	0,23	Sukar
30	0,23	Sukar

Berdasarkan tabel tersebut di atas, maka kesimpulan tingkat kesukarannya sebagai berikut :

Mudah = 8 butir soal
 Sedang = 15 butir soal
 Sukar = 7 butir soal

c. Uji Reliabilitas Soal Tes Untuk Mahasiswa

Berdasarkan perhitungan reliabilitas soal tes sebanyak 30 butir dengan menggunakan SPSS versi 16 diperoleh hasil sebesar 0,800. Bila dibandingkan dengan r tabel untuk $\alpha = 95\%$, dan derajat kebebasan (dk) = $30 - 2 = 28$ yaitu sebesar 0,374, maka r hitung lebih besar dari r tabel. Dengan demikian maka keputusannya adalah seluruh soal tes adalah reliabel, oleh karena itu instrumen ini dapat digunakan untuk pengumpulan data.

d. Uji Validasi Ahli Terhadap Soal Tes Untuk Tutor

Validasi ahli digunakan untuk mendapat hasil penilaian dan masukan dari ahli dalam bidangnya. Validasi ahli ini untuk memenuhi persyaratan validasi isi (*Content Validity*) dan validasi konstruk (*Construct Validity*) dari butir soal yang telah disusun. Instrumen dikatakan memenuhi validasi isi apabila instrumen itu disusun berdasarkan materi (bahan ajar) yang akan dievaluasi, sedangkan instrumen yang memenuhi validasi konstruk apabila instrumen itu disusun sesuai dengan struktur atau karakteristik aspek yang akan diukur dengan instrumen. Validasi isi dan konstruk dibantu dengan kisi-kisi instrumen sebagai acuan untuk melakukan validasinya.

Berdasarkan hasil validasi ahli diperoleh hasil yang cocok

sebanyak 14 butir soal, yang perlu direvisi sebanyak 6 butir soal, dan tidak ada yang tidak cocok, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.2

Format Falidasi Ahli

Nomor Soal	Cocok	Direvisi	Tidak Cocok
1		V	
2	V		
3	V		
4	V		
5	V		
6	V		
7		V	
8	V		
9	V		
10	V		
11	V		
12	V		
13	V		
14	V		
15		V	
16	V		
17	V		
18		V	
19		V	
20		V	
Jumlah	14	6	

Berdasarkan Tabel 3.8 tentang Format Validasi ahli dapat disimpulkan bahwa 14 butir Soal Tes untuk Tutor sudah cocok, dan 6 butir soal perlu direvisi/diperbaiki.

F. Analisis Data Penelitian

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Akdon (2008:181) “untuk penelitian pendekatan kuantitatif, maka teknik analisis data berkenaan dengan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang diajukan”. Maka dalam penelitian ini penulis menganalisis data berdasarkan hasil dari angket dan tes dengan menggunakan Analisis *Korelasi Pearson Product Moment* (r), kemudian dilanjutkan dengan menghitung persamaan regresinya dengan rumus yang digunakan (Sugiyono,2010:188) :

$$\hat{Y} = a + bX$$

\hat{Y} = Nilai yang diprediksikan

a = Konstanta atau bila harga $X = 0$

b = Koefisien regresi

X = Nilai variabel indeviden

Kemudian dilanjutkan dengan Analisis Korelasi Ganda, hal ini karena Analisis Korelasi Ganda berfungsi untuk mencari besarnya pengaruh atau hubungan antara dua variabel bebas (X) atau lebih secara simultan (bersama-sama) dengan variabel terikat (Y) (Akdon, 2008:191), Juga dikemukakan bahwa teknik analisis *Korelasi Pearson Product Moment* termasuk teknik statistik parametrik. Selanjutnya menghitung persamaan regresi ganda dengan rumus yang digunakan (Furqon,2009: 231) :

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_{ki} X_{ki} + \epsilon$$

Penggunaan Statistik Parametrik menurut Sugiyono (2010 172) mensyaratkan bahwa “data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Oleh karena itu, sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dahulu harus dilakukan pengujian normalitas data”. Sehingga dalam penelitian ini diadakan pengujian normalitas data terlebih dahulu dengan menggunakan Chi Kuadrat agar dapat dilakukan pengujian selanjutnya.

Untuk kemudahan dalam perhitungan digunakan perangkat komputer berupa *software* dengan program *Statistic Product on Service Solution (SPSS) Windows version 16*