

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Desain Penelitian

Ditinjau dari jenis datanya, pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif (*qualitative research*). Penelitian kualitatif menurut Satori dan Komariah (2014, hlm.25) adalah suatu pendekatan penelitian yang mengungkap situasi sosial tertentu dengan mendeskripsikan kenyataan secara benar, dibentuk oleh kata-kata berdasarkan teknik pengumpulan dan analisis data yang relevan yang diperoleh dari situasi yang alamiah. Selain itu, menurut Bogdan dan Taylor (dalam Moleong, 2007, hlm.4) penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

Penelitian ini secara spesifik lebih diarahkan pada penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Satori dan Komariah (2014, hlm.28) penelitian deskriptif kualitatif yaitu mendeskripsikan suatu objek, fenomena, atau setting sosial yang berarti menggambarkan apa, mengapa dan bagaimana suatu kejadian tersebut terjadi yang dituliskan secara naratif. Selain itu, menurut Burhan Bungin (2007, hlm.68), penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan, meringkas berbagai kondisi, berbagai situasi atau berbagai fenomena realitas sosial yang ada di masyarakat yang menjadi objek penelitian, dan berupaya menarik realitas ke permukaan sebagai suatu ciri, karakter, sifat, model, tanda atau gambaran tentang kondisi, situasi, ataupun fenomena tertentu. Maka dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif untuk menjelaskan tentang implementasi, kendala dan upaya menanggulangi kendala, kemampuan koneksi matematis siswa, serta respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika yang menerapkan dimensi *Connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework* di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung.

B. Subjek dan Tempat Penelitian

Menurut sugiyono (2017) Subjek penelitian dalam penelitian kualitatif disebut sumber data, dimana dalam pemilihan sumber data dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Sumber data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah:

1. Penyelenggara proses pembelajaran (Peneliti)

Aji Sudarja, 2018

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN
DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

2. Siswa
3. Observer (Guru mata pelajaran matematika/ Rekan Sejawat)
4. Dosen pembimbing

Penelitian ini diselenggarakan pada salah satu SMP Negeri di Kota Bandung. Selanjutnya, penelitian ini melibatkan satu kelas yaitu kelas VII.

C. Materi yang Disajikan

Materi matematika yang disajikan pada pembelajaran adalah materi bangun datar segiempat (mengenal jenis-jenis segiempat dan sifat-sifat segiempat, luas daerah dan keliling segiempat), yakni materi yang disampaikan di kelas VII pada semester genap.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini maka dilakukan pengumpulan data. Adapun teknik pengumpulan data disesuaikan dengan rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini. Adapun, teknik pengumpulan data yang disesuaikan dengan rumusan masalah penelitian yang disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Teknik Pengumpulan Data yang Disesuaikan dengan Rumusan Masalah Penelitian

No	Rumusan Masalah	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Bagaimana Implementasi pembelajaran matematika yang menerapkan dimensi <i>Connectedness</i> dari <i>Productive Pedagogies Framework</i> ?	Penyelenggara proses pembelajaran (peneliti)	<ul style="list-style-type: none"> • Observasi
2.	Kendala apa yang muncul dalam pembelajaran matematika yang menerapkan dimensi <i>Connectedness</i> dari <i>Productive Pedagogies Framework</i> ?	Guru (Peneliti) dan Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Observasi • Kuesioner • Wawancara
3.	Bagaimana menanggulangi kendala yang muncul dalam pembelajaran matematika yang menerapkan dimensi <i>Connectedness</i> dari <i>Productive Pedagogies Framework</i> ?	Guru (Peneliti), dan Observer	<ul style="list-style-type: none"> • Wawancara
4.	Apakah pembelajaran matematika yang menerapkan dimensi <i>Connectedness</i> dari <i>Productive Pedagogies Framework</i> dapat	Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Tes Kemampuan Koneksi

Aji Sudarja, 2018

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
 perpustakaan.upi.edu

No	Rumusan Masalah	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
	membangun kemampuan koneksi matematis siswa?		<ul style="list-style-type: none"> • Matematis • Wawancara
5.	Bagaimana sikap siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika yang menerapkan dimensi <i>Connectedness</i> dari <i>Productive Pedagogies Framework</i> ?	Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Kuesioner • Wawancara

Penjelasan teknis pengumpulan data dari tabel di atas adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Menurut Sutrisno Hadi (dalam Sugiyono, 2017, hlm.145), observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi terstruktur, dimana observasi yang dilakukan telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya. Teknik pengumpulan data dengan metode observasi dalam penelitian ini menggunakan daftar pengamatan berupa lembar observasi.

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu peneliti mengamati secara langsung proses pembelajaran yang dilakukan siswa karena peneliti sendiri yang akan menjadi penyelenggara proses pembelajaran. Selanjutnya, observasi dibantu oleh *observer* yang akan mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru serta siswa di dalam kelas. Kegiatan observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu pelaksanaan pembelajaran matematika yang menerapkan dimensi *Connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework*.

2. Wawancara

Menurut Sugiyono (2017, hlm.231) wawancara digunakan sebagai Teknik pengumpulan data apabila ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara berstruktur. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan kepada

Aji Sudarja, 2018

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN
DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK**

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

beberapa siswa yang representatif, mewakili siswa yang memiliki kemampuan rendah, sedang, dan tinggi serta kepada guru dan observer yang terlibat selama proses penelitian. Wawancara akan dilakukan pada saat proses penelitian (pembelajaran) dan pada akhir penelitian. Selanjutnya, proses wawancara dibantu dengan perekam audio, perekam audio tersebut digunakan sebagai bukti penelitian serta membantu peneliti untuk mendengarkan ulang percakapan yang telah dilakukan oleh peneliti dengan sumber data.

Tujuan dilakukannya wawancara adalah untuk memperoleh informasi yang mendalam terkait implementasi dan kendala serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala dalam implementasi dimensi *Connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework* pada proses pembelajaran matematika serta sebagai penguat data observasi dan angket. Dalam proses wawancara, pembicaraan akan direkam melalui alat perekam dan dicatat oleh peneliti, rekaman tersebut digunakan sebagai bukti penelitian serta membantu peneliti untuk mendengarkan ulang percakapan pada saat wawancara yang telah dilakukan.

3. Kuesioner

Menurut Sugiyono (2017, hlm.142) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa angket tertutup. Penggunaan angket ini bertujuan untuk memperoleh data berupa respon siswa terhadap proses pembelajaran, serta kendala yang dihadapi oleh siswa ketika proses pembelajaran. Angket ini akan diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran selesai dilakukan.

4. Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Dalam penelitian ini tes kemampuan koneksi digunakan untuk mendapatkan data kemampuan koneksi matematis siswa setelah proses pembelajaran (penelitian) selesai.

E. Instrumen Pembelajaran dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari dua instrumen, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pembelajaran yang dimaksud berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Aji Sudarja, 2018

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK

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

yang dikembangkan sesuai indikator dimensi *connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework* untuk mendukung pembelajaran matematika didalam kelas. Instrumen pengumpulan data berupa instrumen tes kemampuan koneksi matematis dan instrumen non tes (lembar observasi, kuesioner, dan pedoman wawancara) yang bertujuan untuk mendapatkan data mengenai implementasi dan kendala serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala dalam proses pembelajaran serta melihat kemampuan koneksi matematis siswa setelah memperoleh pembelajaran dan respon atau sikap siswa terhadap proses pembelajaran matematika yang menerapkan dimensi *Connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework*.

1. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran adalah perangkat pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Perangkat pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah RPP dan LKS.

a. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dibuat per-pertemuan pembelajaran, dimana memuat kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, materi pembelajaran, metode/model pembelajaran dan kegiatan pembelajaran. RPP yang disusun berdasarkan silabus Kurikulum Nasional 2013 serta indikator dimensi *Connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework*

b. LKS (Lembar Kegiatan Siswa)

Lembar kegiatan siswa memuat kegiatan dan masalah-masalah yang harus diselesaikan oleh siswa. LKS disusun berdasarkan silabus Kurikulum Nasional 2013 serta indikator dimensi *Connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework*

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen non tes (lembar observasi, kuesioner, dan pedoman wawancara) dan instrument tes kemampuan koneksi matematis.

a. Lembar Observasi

Lembar Observasi digunakan sebagai pedoman untuk melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa

Aji Sudarja, 2018

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN
DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK**

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

dalam proses pembelajaran matematika yang menerapkan dimensi *Connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework*. Untuk mendapatkan hasil pengamatan yang relevan, maka lembar observasi yang digunakan telah disesuaikan berdasarkan indikator-indikator umum yang mencerminkan pembelajaran matematika yang menerapkan dimensi *Connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework*.

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara adalah rancangan yang disusun untuk menelusuri lebih lanjut mengenai hal-hal yang belum dapat diketahui atau kurang jelas saat observasi serta memperkuat jawaban responden mengenai kuesionernya. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara berstruktur, dimana peneliti menanyakan pertanyaan kepada responden yang telah disesuaikan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini.

c. Kuesioner (Angket)

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang berupa pertanyaan yang telah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilihnya. Angket tertutup ini menggunakan skala likert, menurut Sugiyono (2017, hlm.93) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam angket berskala Likert pernyataan dibedakan menjadi pernyataan positif dan negatif. Dalam penelitian ini, peneliti tidak menginginkan jawaban responden yang ragu-ragu maka dari itu peneliti memutuskan hanya menggunakan 4 buah pilihan jawaban yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

d. Instrumen Tes Kemampuan Koneksi Matematika

Tes kemampuan koneksi matematis siswa merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa dari masalah yang diberikan. Instrumen tes berupa tes subjektif, yang merupakan tes berbentuk soal uraian (*essay*) dimana siswa dituntut untuk

menyusun jawaban secara terurai dan menjelaskan atau mengekspresikan gagasannya melalui bahasa tulisan secara lengkap dan jelas. Tes ini disusun berdasarkan indikator-indikator kemampuan koneksi matematis. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan koneksi matematis siswa yang diberikan setelah proses pembelajaran dilaksanakan.

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu tahap pra penelitian, tahap penelitian, tahap pasca penelitian. Berikut ini akan disajikan masing-masing tahapan penelitian.

1. Tahap pra penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pra penelitian antara lain sebagai berikut:

- a. Melaksanakan Studi literatur mengenai dimensi *Connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework*
- b. Identifikasi masalah mengenai pembelajaran matematika
- c. Melakukan proses perizinan ke sekolah terkait pelaksanaan penelitian
- d. Melaksanakan observasi serta ke tempat penelitian sebagai bahan studi pendahuluan
- e. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri atas RPP dan LKS dan soal *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa yang telah disesuaikan dengan Kurikulum Nasional tahun 2013 serta menyesuaikan dengan indikator dari dimensi *connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework*
- f. Menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari atas panduan observasi, panduan wawancara, angket, catatan lapangan, dan tes kemampuan koneksi matematis
- g. Melakukan validasi instrument penelitian bersama dosen pembimbing,
- h. Mengkonsultasikan perangkat pembelajaran dan instrument penelitian ke dosen pembimbing

2. Tahap Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan penelitian antara lain sebagai berikut:

Aji Sudarja, 2018

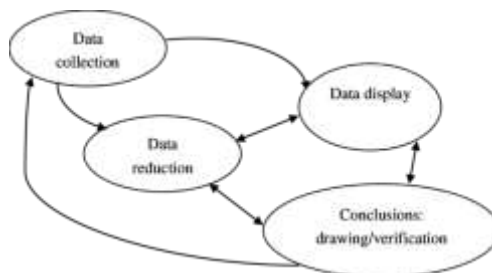
**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN
DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK**

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

- a. Melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas dengan menerapkan dimensi *Connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework*
 - b. Melakukan observasi yang dibantu oleh rekan sejawat lainnya serta guru matematika yang ada di sekolah tersebut
 - c. Memberikan tes kemampuan koneksi matematis kepada siswa
 - d. Melakukan refleksi dengan subjek penelitian yang terlibat
3. Tahap Pasca Penelitian
- Kegiatan yang dilakukan pada tahap pasca penelitian antara lain sebagai berikut:
- a. Mengolah dan menganalisis hasil data observasi, kuesioner, wawancara. Serta hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa
 - b. Menguji keabsahan data melalui uji *credibility*, uji *transferability*, uji *dependability*, dan uji *confirmability* (akan dijelaskan lebih lanjut pada poin U)
 - c. Membuat kesimpulan hasil penelitian
 - d. Menyusun laporan penelitian

G. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama dilapangan, dan setelah selesai di lapangan. Analisis data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017, hlm.246), yang mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu: *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*. Langkah-langkah analisis ditunjukkan pada gambar berikut:



Aji Sudarja, 2018

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN
DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Gambar 3.1 Komponen dalam Analisis Data (*interactive model*)

Sumber: Miles & Huberman (dalam Sugiyono, 2017, hlm.247)

Dari gambar di atas terlihat bahwa proses analisis data kualitatif ini merupakan proses siklus dan interaktif. Berikut berupa penjelasan dari setiap langkah analisis data.

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara jelas dan sistematis. Semakin lama penelitian ke lapangan maka semakin banyak jumlah data yang didapat dan semakin kompleks pula data tersebut. Untuk itu perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. Menurut Sugiyono (2017:247) mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data di reduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplaykan data. Penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017:249) menyatakan bahwa penyajian data yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

3. Penarikan Kesimpulan (*conclusion drawing and verification*)

Setelah melalui proses reduksi dan penyajian data, data yang didapat dapat dibuat suatu kesimpulan. Dalam penelitian ini, kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Adapun Teknik analisis data masing-masing instrumen dilakukan seperti berikut ini.

1. Teknik Analisis Data Hasil Observasi

Aji Sudarja, 2018

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN
DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Data awal yang diperoleh dari hasil observasi yaitu berupa lembar observasi yang telah diisi oleh observer selama proses penelitian berlangsung. Data awal tersebut kemudian diamati oleh peneliti dan dilakukan reduksi data. Pada reduksi data peneliti melakukan pemilihan data yang difokuskan sesuai dengan rumusan masalah penelitian yang diajukan, selain itu peneliti juga memilih dan memisahkan sementara data yang dirasa tidak diperlukan sebagai bahan penelitian, tetapi data tersebut tidak dibuang langsung karena khawatir data tersebut diperlukan oleh peneliti. Data dari hasil reduksi kemudian disajikan dalam bentuk teks naratif. Setelah data tersebut disajikan selanjutnya peneliti menarik kesimpulan atas data yang diperoleh dari lembar observasi tersebut. Proses analisis ini akan terus menerus diperbaharui selama proses penelitian masih berjalan.

2. Teknik Analisis Data Hasil Kuesioner (Angket)

Data yang diperoleh dari kuesioner (Angket) adalah data yang diperoleh dari lembar angket skala sikap siswa terhadap proses pembelajaran yang diisi oleh siswa pada pertemuan terakhir. Skala sikap siswa bertujuan untuk mengetahui sikap siswa selama proses pembelajaran yang menerapkan dimensi *connectedness* dari *Productive Pedagogies Framework*. Langkah-langkah menganalisis data angket skala sikap siswa adalah sebagai berikut.

- a. Mereduksi data, pada reduksi data peneliti mengolah angket yang data awalnya berupa data ordinal dirubah kedalam interval yakni mencari skor rata-rata setiap jawaban siswa. Berikut langkah-langkah reduksi data hasil angket
 - 1) Setiap pernyataan pada angket diberi skor dengan bobot penilaian sesuai skala likert (Sugiyono, 2017)

Tabel 3.2 Skor Skala Likert

Pernyataan Positif	5	4	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	4	5
Derajat Sekala Likert	SS	S	TS	STS

- 2) Hasil angket yang diubah sesuai bobot penilaian dengan skala likert merupakan data ordinal sehingga harus ditransformasi menjadi data interval
- 3) Hasil transformasi berupa data interval dihitung skor rata-rata setiap siswa dengan rumus berikut

Aji Sudarja, 2018

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN
DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

$$= \frac{\sum WF}{\sum F}$$

Keterangan:
 \bar{X} : skor rata-rata
 W : nilai setiap kategori
 F : jumlah siswa yang memilih setiap kategori

- b. Penyajian data, data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk tabel yang menyajikan frekuensi, presentase, dan rata-rata skor setiap pernyataan.
- c. Penarikan kesimpulan, dalam menarik kesimpulan dari data hasil angket peneliti menggunakan kriteria menurut Suherman (2003) yaitu jika skor rata-rata seluruh siswa lebih dari 3 maka siswa menunjukkan sikap positif sedangkan jika skor rata-rata seluruh siswa kurang dari 3 maka siswa menunjukkan sikap negatif.

Tabel 3.3 Kategori Presentase Angket

Besar Persentase	Kriteria
0%	Tidak ada
$0\% \leq P < 25\%$	Sebagian kecil
$25\% \leq P < 50\%$	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
$50\% \leq P < 75\%$	Sebagian besar
$75\% \leq P < 100\%$	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya

(Koentjaraningrat, 1990)

3. Teknik Analisis Data Hasil Wawancara

Data yang diperoleh dari hasil wawancara berupa catatan yang ditulis oleh peneliti serta rekaman suara selama proses wawancara. Hasil rekaman suara kemudian didengarkan kembali oleh peneliti dan kemudian dituangkan dalam bentuk teks percakapan tanpa ada satu pun pembicaraan yang dipotong. Hasil teulisan tersebut digunakan sebagai data awal dan untuk melengkapi catatan peneliti pada saat wawancara. Setelah percakapan wawancara dituangkan dalam sebuah teks, selanjutnya dilakukan reduksi data. Pada reduksi data peneliti melakukan pemilihan data yang difokuskan sesuai dengan rumusan masalah penelitian yang diajukan, selain itu peneliti juga memilih dan memisahkan sementara data yang dirasa tidak diperlukan sebagai bahan penelitian, tetapi data tersebut tidak dibuang langsung

Aji Sudarja, 2018

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
 perpustakaan.upi.edu

karena khawatir data tersebut diperlukan oleh peneliti. Data dari hasil reduksi kemudian disajikan dalam bentuk teks naratif. Setelah data tersebut disajikan selanjutnya peneliti menarik kesimpulan atas data yang diperoleh dari hasil wawancara tersebut tersebut.

4. Teknik Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Analisis data hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa digunakan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis selama mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran matematika yang menerapkan dimensi *connectedness*. Dalam analisis kemampuan koneksi matematis hal yang pertama peneliti lakukan adalah reduksi data berupa memisahkan jawaban-jawaban siswa sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis yang telah peneliti buat. Selanjutnya data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk naratif berupa penjelasan mengenai jawaban yang diberikan siswa dalam lembar kegiatan siswa (LKS) maupun lembar jawaban tes kemampuan koneksi matematis. Setelah data tersebut disajikan selanjutnya peneliti menarik kesimpulan atas data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa.

H. Pengujian Keabsahan Data

Menurut Sugiyono (2017) dalam pengujian keabsahan data kualitatif meliputi uji *credibility* (validitas internal), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliabilitas), dan *confirmability* (obyektivitas). Penjelasanannya adalah sebagai berikut:

1. Uji *Credibility*

Uji *credibility* atau kredibilitas merupakan uji kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif. Menurut (Sugiyono,2017:270) uji kredibilitas dapat dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negative, dan *membercheck*. Adapun, uji kredibilitas yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Meningkatkan Ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan, sehingga kepastian data dan urutan peristiwa akan dapat direkam secara

Aji Sudarja, 2018

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN
DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

pasti dan sistematis (Sugiyono, 2017:272). Melalui ketekunan, maka peneliti dapat melakukan pengecekan kembali apakah data yang telah ditemukan itu salah atau tidak, serta peneliti dapat memberikan data yang akurat dan sistematis tentang apa yang diamati.

b. Triangulasi

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas dapat diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber, berbagai cara, dan berbagai waktu. Menurut Sugiyono (2017:273) terdapat tiga jenis triangulasi yaitu: 1) triangulasi sumber data; 2) triangulasi teknik pengumpulan data; dan 3) triangulasi waktu pengumpulan data. Adapun dalam penelitian ini akan menggunakan triangulasi teknik pengumpulan data, dimana triangulasi teknik pengumpulan data untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data diperoleh dengan observasi, lalu dicek dengan kuesioner serta wawancara. Bila hasil dari pengujian kredibilitas data tersebut berbeda-beda, maka peneliti harus melakukan diskusi dengan sumber data untuk memastikan data mana yang dianggap benar.

c. Menggunakan Bahan Referensi

Bahan referensi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bahan pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan selama penelitian oleh peneliti. Sebagai contoh, data hasil wawancara perlu didukung dengan adanya rekaman wawancara, data hasil observasi tentang proses pembelajaran atau gambaran suatu keadaan perlu didukung dengan oleh foto-foto atau video.

d. *Member Check*

Member check yaitu proses pengecekan data yang dilakukan oleh peneliti kepada sumber data atau pemberi data (Sugiyono, 2017:276). Tujuan dari *Member check* adalah untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data. Jika data yang ditemukan disepakati oleh pemberi data maka data tersebut valid sehingga data tersebut kredibel atau dipercaya, tetapi jika data tidak disepakati oleh pemberi data maka peneliti

harus mengadakan diskusi dengan pemberi data untuk memperoleh data yang valid.

2. Uji *transferability*
Transferability merupakan validitas eksternal dalam penelitian kualitatif. Validasi eksternal menunjukkan derajat ketepatan atau dapat diterapkannya hasil penelitian ke populasi di mana sampel tersebut diambil (Sugiyono, 2017:276). Maka dalam hal ini peneliti akan membuat laporan penelitian dengan uraian yang rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya sehingga memungkinkan orang lain menerapkan hasil penelitian ini di tempat lain.
3. Uji *dependability*
Dependability dalam penelitian kualitatif disebut reliabilitas. Suatu penelitian yang reliabel adalah apabila orang lain dapat mengulangi/mereplikasi proses penelitian tersebut (Sugiyono, 2017: 277). Dalam penelitian ini uji *dependability* dilakukan dengan cara melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian, yang dilakukan oleh dosen pembimbing untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian dari mulai menentukan masalah/focus, memasuki lapangan, menentukan sumber data, melakukan analisis data, melakukan uji keabsahan data, sampai membuat kesimpulan.
4. Uji *confirmability*
Uji *confirmability* disebut dengan uji obyektivitas penelitian. Penelitian dikatakan obyektif bila hasil penelitian telah disepakati banyak orang. Menguji *confirmability* berarti menguji hasil penelitian, dikaitkan dengan proses yang dilakukan. Bila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *confirmability*.

I. Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda-beda terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis menguraikan beberapa definisi operasional sebagai berikut.

1. *Productive Pedagogies Framework*
Productive Pedagogies Framework merupakan suatu kerangka pembelajaran yang bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa, terlepas dari latar belakang dan

Aji Sudarja, 2018

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN
 DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK**
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
 perpustakaan.upi.edu

perbedaan mereka, yang akan menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam kualitas dan efektivitas pembelajaran matematika. *Productive Pedagogies Framework* terdiri dari empat dimensi, yaitu *Intellectual Quality*, *Connectedness*, *Supportive Classroom Environment*, dan *Recognition of Difference*.

2. *Connectedness*

Dimensi *Connectedness* menghubungkan pengetahuan baru dengan mempertimbangkan apa yang telah siswa ketahui, menarik dan berkaitan dengan topik/subjek lain, serta mengembangkan hal-hal baru dengan perspektif yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan budaya siswa. Terdapat empat elemen dalam dimensi *Connectedness* yaitu *Knowledge Integration*, *Background Knowledge*, *Connectedness to the World*, *Problem-based Curriculum*.

J. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian yang direncanakan oleh peneliti disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3.4 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan/Minggu ke-																											
		Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan proposal penelitian	■	■	■	■																								
2	Seminar proposal Penelitian									■	■																		
3	Perbaiki proposal													■															
4	Merancang Instrumen Pembelajaran											■	■																
5	Merancang Instrumen Penelitian											■	■																
7	Penerapan Pembelajaran Matematika																	■	■	■	■								
8	Evaluasi Pembelajaran (Tes Koneksi Matematis)																	■	■	■	■								
9	Refleksi pembelajaran																	■	■	■	■								
10	Analisis data																										■	■	■
11	Penyusunan hasil penelitian dan pembahasan																					■	■	■	■	■	■	■	■
12	Proses Bimbingan dengan Dosen Pembimbing	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	Sidang Skripsi																												■

Aji Sudarja, 2018

*IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN
DIMENSI CONNECTEDNESS DARI PRODUCTIVE PEDAGOGIES FRAMEWORK*

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