

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dari beberapa istilah yang terdapat pada judul penelitian ini.

a. Penerapan Pemodelan Komputasi Menggunakan Aplikasi *Cellular Beta*

Pada aplikasi *cellular beta* telah menerapkan pemodelan komputasi di materi biologi khususnya materi rantai makanan. Siswa akan dilatih dengan penerapan pemodelan komputasi menggunakan aplikasi *cellular beta* selama empat kali pertemuan. Selama empat pertemuan tersebut siswa diberikan masalah untuk bisa mensimulasikan dan memanipulasikan sistem rantai makanan seperti yang ada di alam kedalam model komputasi pada aplikasi *cellular beta*. Untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut siswa harus menggunakan cara berpikir komputasi karena pada prosesnya aplikasi *cellular beta* mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir komputasi yang terdiri dari dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi dan perancangan algoritma. Semua keterlaksanaan penerapan pemodelan komputasi menggunakan aplikasi *cellular beta* akan di analisis melalui daftar cek keterlaksanaan RPP dan catatan lapangan.

b. Peningkatan Kemampuan Berpikir Komputasi

Pada penelitian ini peningkatan kemampuan berpikir komputasi yang akan diukur secara umum tidak membahas secara per indikatornya (dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi dan perancangan algoritma). Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir komputasi secara umum yaitu dengan menggunakan instrumen soal pretes dan posttest yang berupa pilihan ganda.

3.2 Metode Penelitian

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah *deskriptif*. Metode ini tanpa menggunakan perlakuan. Kelompok penelitian melakukan pembelajaran

online dengan aplikasi *zoom meeting*. Dalam proses pembelajaran, siswa akan merancang pemodelan komputasi dari materi rantai makanan menggunakan aplikasi *celuler beta* yang dapat diakses melalui link <http://snapapps.fi.ncsu.edu/> pada laptop atau pun *personal computer* yang sudah terpasang *browser google chrome* dan *mozilla firefox*. Kemudian siswa diharuskan menyelesaikan permasalahan yang diberikan tersebut. Proses pembelajaran yang berlangsung dilakukan sesuai RPP yang telah dibuat. Seluruh proses pembelajaran dilaksanakan menggunakan *zoom meeting* dan direkam menggunakan fitur *record video* pada aplikasi *zoom meeting*, sehingga semua kegiatan pembelajaran dapat dilihat ulang dari hasil rekaman video untuk dianalisis penerapan pembelajaran pemodelan komputasi rantai makanan untuk mengembangkan kemampuan berpikir komputasi siswa SMP .

3.3 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas 7 SMP Daarut Tauhiid Boarding School Putra di Kab Bandung Barat tahun ajaran 2021/2022. Seluruh partisipan diberikan pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *celuler.beta* untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasinya. Kemudian setiap hasil dari aktivitas siswa akan di analisis ketercapainya dari seluruh kegiatan yang secara bertahap. Kelompok partisipan yakni terdiri dari siswa kelas 7A dengan jumlah siswa 32 orang, siswa kelas 7B dengan jumlah siswa 32 orang siswa kemudian siswa kelas 7C dengan jumlah 31 orang siswa dan kelas 7D dengan jumlah 32 orang siswa jadi total partisipan pada penelitian ini ada 127 siswa laki-laki dari siswa kelas 7 SMP Daarut Tauhiid Boarding School Putra di Kab Bandung Barat tahun ajaran 2021/2022.

3.4 Instrumen Penelitian

Pada peneleitian ini instrumen penelitian yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan pertanyaan penelitian yang telah disusun, maka terdapat 4 jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

3.4.1 Daftar Cek Keterlaksanaan RPP

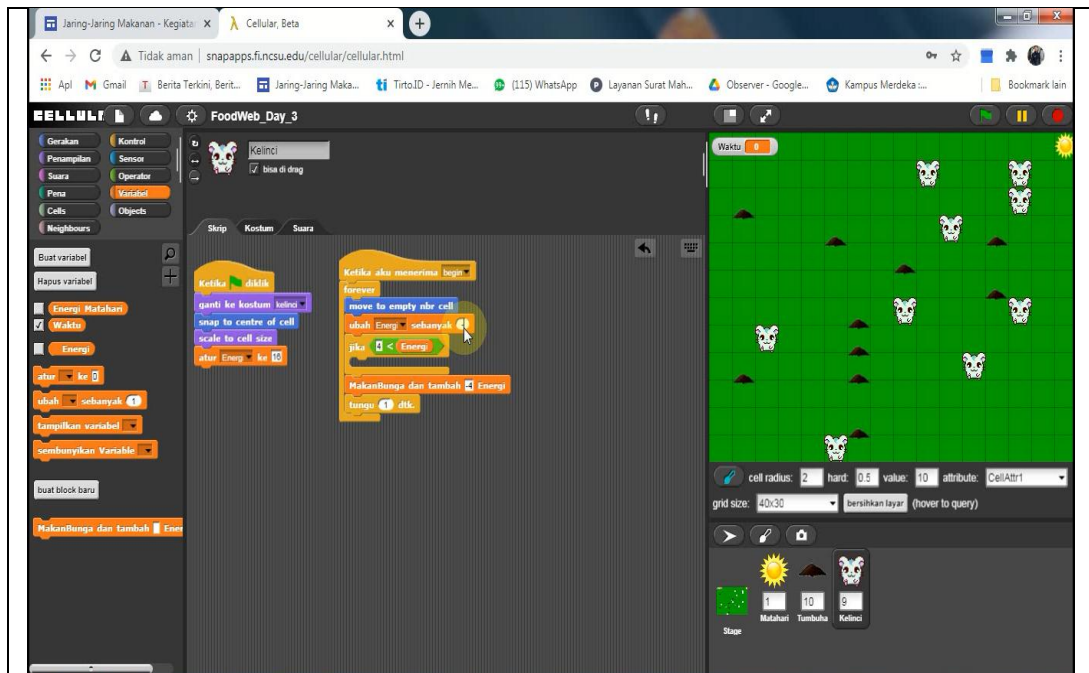
Pada pertemuan 1 yang bertujuan untuk Siswa dapat memahami konsep dasar materi tentang jaring-jaring makanan dan memahami

pseudecode (merupakan deskripsi dan perencanaan yang kita buat sebelum melakukan pemerograman), kemudian untuk pertemuan ke 2 yang bertujuan guru membantu siswa untuk merancang dan membuat pemodelan atau simulasi antara matahari dan tumbuhan dalam perannya pada rantai makanan, selanjutnya pada pertemuan 3 yang bertujuan untuk guru membantu siswa untuk merancang dan membuat pemodelan atau simulasi antara matahari, tumbuhan dan hamster dalam perannya pada rantai makanan dan yang terakhir pada pertemuan 4 dengan tujuan guru membantu siswa untuk merancang dan membuat pemodelan atau simulasi antara matahari, tumbuhan, hamster dan serigala dalam perannya pada rantai makanan. Daftar cek keterlaksanaan RPP berisi tahapan prosedural pembelajaran dan kesesuaian indikator.

3.4.2 Catatan lapangan

Catatan lapangan itu dibuat untuk mengidentifikasi hal-hal yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan pertama, kedua ketiga dan ke empat. Catatan lapangan ini dibuat langsung oleh guru pada saat proses pembelajaran berlangsung. Catatan lapangan juga digunakan untuk mengidentifikasi hal-hal yang tidak dapat dijangkau menggunakan instrumen yang lain. Catatan lapangan juga untuk mengidentifikasi siswa yang mengerjakan dengan cara siswa melakukan share screen hasil pekerjaannya. Berikut merupakan tampilan dari hasil pekerjaan siswa pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Tampilan Aplikasi Celuler beta pada Hasil Kerja Siswa



Tampilan keseluruhan aplikasi celuler beta



Adi Hatia Warman, 2021

ANALISIS PENERAPAN PEMODELAN KOMPUTASI MENGGUNAKAN APLIKASI CELULER BETA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KOMPUTASI SISWA SMP PADA MATERI RANTAI MAKANAN

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

3.4.3 Instrumen Soal Berpikir Komputasi

Instrumen penilaian peningkatan berpikir komputasi siswa berfungsi untuk mengetahui pengaruh perkembangan kemampuan berpikir komputasi peserta didik setelah menggunakan pemodelan komputasi. Instrumen ini adalah hasil turunan dari indikator kemampuan berpikir komputasi yang disebutkan (Denning & Tedre, 2019) terdiri dari dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, perancangan algoritma. Instrumen yang digunakan terdiri dari dua buah test yaitu pretest dan posttest di mana di dalamnya mencakup ranah kognitif C3, dan C4. Jumlah soal yang dibuat sebanyak 36 soal pretest dan 36 soal posttest. Kisi-kisi soal peningkatan berpikir komputasi semua soal merupakan soal pilihan ganda yang disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Soal Tes Peningkatan Berpikir Komputasi.

No	Kompetensi	Indikator	Tipe	No Soal	Jumlah soal
1	Dekomposisi	Memecahkan hal yang kompleks menjadi bagian yang lebih sederhana dalam jaring-jaring makan	PG	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33,34, 35 dan 36	12
2	Pengenalan Pola	Menganalisis persamaan atau perbedaan serta hubungan dalam jairng-jaring makan	PG	2,3,8 dan 10	4
3	Abstraksi	Meninterpretasikan data dari suatu pola jaring-jaring makanan	PG	13,14,15, 16,17,18, 19,20,21, 22, 23 dan 24	12
4	Perancangan Algoritma	Menganalisis masalah untuk menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah jaring-jaring makanan	PG	1,4,5,6,7,9,11 dan 12	8

Guru tidak melakukan uji validitas untuk instrument tes peningkatan berpikir komputasi siswa karena guru menggunakan langsung soal-soal yang sudah ada dari penelitian (Rachmatullah, 2021) begitu pun dengan uji reliabilitasnya. Sehingga semua butir-butir soal tersebut telah mengikuti kaidah-kaidah guru an. Serta dapat dipastikan andal, valid dan representatif terkait hasil uji validitas maupun reliabilitasnya.

3.4.4 Instrumen Non Tes Angket Respon Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan pemodelan komputasi. Instrumen penilaian tersebut dibuat dalam bentuk angket dengan jenis angket tertutup. Menurut (Malik, 2017) mencakup 3 aspek yakni aspek Perangkat Lunak, aspek Pembelajaran dan aspek Komunikasi Visual dalam angket yang disajikan pada Tabel 3.3 :

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Non Tes Angket Respon Siswa

No	Indikator	Nomor Pertanyaan
1	Aspek Perangkat Lunak	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 dan 9
2	Aspek Pembelajaran	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 dan 33
3	Aspek Komunikasi Visual	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 dan 49

3.5 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini, dilaksanakan tahapan-tahaapan dalam melakukan guru an. Tahapan-tahapan tersebut dibagi menjadi beberapa tahap mulai dari tahap pra guru an, tahap penelitian dan pengolahan data penelitian sebagai berikut :

a. Pra Penelitian

1. Studi Literatur

Pada tahapan kegiatan ini sangat penting untuk dilakukan, dengan tujuan untuk mendapatkan data, informasi dan teori-teori yang dapat membantu

Adi Hatia Warman, 2021

ANALISIS PENERAPAN PEMODELAN KOMPUTASI MENGGUNAKAN APLIKASI CELULER BETA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KOMPUTASI SISWA SMP PADA MATERI RANTAI MAKANAN

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

guru an. Sumber yang digunakan yaitu berupa buku, jurnal dan penelitian - penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Koordinasi

Pada kegiatan penelitian ini, guru melakukan kolaborasi dengan mahasiswa S3 dari North Carolina State University di Amerika yang sedang menyelesaikan pendidikan. Dari kordinasi tersebut menghasilkan beberapa kesepakatan yakni data yang guru dapatkan nanti akan digunakan juga datanya oleh beliau, kemudian guru diberikan pelatihan materi dan juga praktek langsung mengenai tentang bagaimana cara menggunakan pemodelan komputasi jaring-jaring makanan dan bagaimana cara mengajarkan mengajarkan kepada siswa disekolah. sebanyak 2 kali pertemuan selama dua hari dan pada setiap sesi pertemuannya dilaksanakan sebanyak 120 menit.

3. Pembuatan RPP

Kegiatan pembuatan RPP mengacu pada silabus mata pelajaran IPA kelas 7 semester genap / 2 pada Kompetensi Dasar 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut. Materi yang digunakan berupa sub bab materi tentang rantai makanan dan jaring-jaring makanan. Guru membuat RPP mengacu pada mata pelajaran IPA KD 3.7. RPP yang merupakan hasil adaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh (Rachmatullah, 2021) untuk digunakan pada kegiatan belajar dan mengajar. Dari hasil perumusan pembuatan RPP didapatkan tujuan pembelajaran pada setiap pertemuan untuk diberikan perlakuan 4 kali pertemuan dengan setiap pertemuan mencakup indikator berpikir komputasi yakni dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi dan perancangan algoritma. Kemudian terdapat 2 tambahan pertemuan untuk dipertemuan awal siswa mengerjakan soal pre-test dan dipertemuan akhir siswa mengerjakan post-test.

4. Pembuatan Instrumen Penelitian

Pembuatan instrumen soal merupakan hasil mengadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh (Rachmatullah, 2021) yang mengacu pada indikator

kemampuan berpikir komputasi menurut (Wing, 2006) yaitu abstraksi, dekomposisi, pengenalan pola, dan perancangan algoritma.

5. Pengembangan Pemodelan Komputasi

Pemodelan komputasi jaring-jaring makanan yang merupakan adopsi dari penelitian yang dilakukan (Rachmatullah, 2021) berupa aplikasi pada web bernama *celuler.beta* sesuai dengan tampilan gambar pada tabel 3.1

6. Birokrasi Perizinan

Pada penelitian ini dilakukan birokrasi untuk mendapatkan perizinan terkait kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan. Birokrasi yang pertama adalah mengajukan surat pengajuan untuk melakukan penelitian kepada staf tata usaha Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam untuk dibuatkan surat yang akan ditujukan kepada Sekolah swasta yang memiliki nuansa sekolah agama di Bandung Barat sebagai tempat dilaksanakan guru an. Kemudian oleh sekolah di arahkan kepada wakil kepala sekolah bagian kurikulum untuk diverifikasi terkait penelitian yang akan dilaksanakan dan setelah itu di arahkan kepada guru pembimbing mata pelajaran IPA di kelas 7.

7. Observasi Kelas

Pada kegiatan observasi kelas ini bertujuan untuk menentukan kelas yang akan digunakan sebagai sampel dari guru an. Kegiatan ini di bimbing oleh guru IPA pada kelas 7. Guru masuk untuk bergabung pada kelas online melalui aplikasi *zoom meeting* guna memperhatikan karakteristik setiap siswa pada masing-masing kelas tersebut selama kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dengan para siswa. Setelah melakukan observasi kelas maka didapatkan 4 kelas yang akan dilakukan penelitian, kelas tersebut terdiri dari kelas 7a dengan jumlah siswa 32, kelas 7b dengan jumlah siswa 32, kelas 7c dengan jumlah siswa 31 dan kelas 7d dengan jumlah 32 siswa. Dari semua kelas tersebut dilakukan penelitian karena telah memenuhi syarat yakni memiliki komputer atau altop serta dapat menggunakannya dengan baik.

b. Pelaksanaan Penelitian

Pada tahapan ini, guru memberikan perlakuan pada sampel yang dilakukan dibagi dalam 6 pertemuan. Pertemuan-pertemuan tersebut dilakukan sebagai berikut :

Tabel 3. 4 Deskripsi Setiap Pertemuan

Pertemuan	Deskripsi Kegiatan
Pertama	Sebelumnya seluruh siswa membuat akun link website (http://snapapps.fi.ncsu.edu/) sehingga pada pertemuan pertama seluruh siswa sudah memiliki akun. Pada pertemuan pertama kelompok partisipan, mengisi pretest pada web tersebut. pretest tersebut terdiri dari soal pilihan ganda berjumlah 36 soal. Pada kegiatan ini dilakukan selama 2 jam pelajaran yang terdiri dari 30 menit pada setiap jam pelajarannya
Kedua	Pada pertemuan kedua dengan indikator yang ingin dicapai mencakup dekomposisi, pengenalan pola, Abstraksi dan perancangan algoritma. Pada pertemuan ini tujuan pembelajarannya adalah memahami dan menjelaskan peran dan hubungan antara produsen dan konsumen dalam rantai makanan dan jaring-jaring makanan serta bagaimana faktor abiotik mempengaruhi kemampuan organisme untuk tumbuh dan bertahan hidup. Dalam kegiatannya siswa diberikan materi tentang rantai makanan dan jaring-jaring makanan serta tentang model komputasi secara sinkronus menggunakan PPT. Selanjutnya siswa mengerjakan soal tentang jaring-jaring makan. Kemudian siswa membuat Pseudocode (mendeskripsikan dan merencanakan yang akan dibuat sebelum melakukan pemograman) untuk membuat kalimat-kalimat yang mempersentasikan pada

Adi Hatia Warman, 2021

ANALISIS PENERAPAN PEMODELAN KOMPUTASI MENGGUNAKAN APLIKASI CELULER BETA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KOMPUTASI SISWA SMP PADA MATERI RANTAI MAKANAN

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

Pertemuan	Deskripsi Kegiatan
	<p>pemograman. Contoh Pseudocode</p> <p>Jika kondisinya cerah :</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Atur energi matahari ke jumlah tertentu ii. Atur kostum matahari ke cerah <p>Jika kondisinya berawan :</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Atur energi matahari ke jumlah tertentu ii. Atur kostum matahari ke berawan <p>Jika kondisi mendung :</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Atur energi matahari ke jumlah tertentu ii. Atur kostum matahari ke hujan <p>Kemudian siswa mengerjakan latihan tentang Pseudocode dan mengumpulkan seluruh latihan soal ke web dengan cara meng-<i>Upload</i> file ke web. Pada kegiatan ini dilakukan selama 2 jam pelajaran yang terdiri dari 30 menit pada setiap jam pelajarannya.</p>
Ketiga	<p>Pada pertemuan ketiga dengan indikator yang ingin dicapai mencakup dekomposisi, pengenalan pola, Abstraksi dan perancangan algoritma. Dengan tujuan dari pembelajarannya adalah siswa memahami dan menjelaskan logika di balik model komputasi transfer energi antara matahari dan tumbuhan dilakukan seperti berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Memperkenalkan siswa pada platform pemrograman yang bernama Cellular beta b. Membimbing siswa memahami logika pada kode yang tersedia dan lengkap c. Membantu siswa menghubungkan logika

Pertemuan	Deskripsi Kegiatan
	<p>pada kode dengan konsep sains di balik transfer energi dalam Jaring Makanan sederhana</p> <p>d. Siswa melakukan observasi pada simulasi Jaring Makanan dengan pemodealn komputasi</p> <p>e. Siswa mengisi LKS berdasarkan hasil observasi.</p> <p>Pada kegitan ini dilakukan selama 2 jam pelajaran yang terdiri dari 30 menit pada setiap jam pelajarannya</p>
Keempat	<p>Pada pertemuan ini dengan indikator yang ingin dicapai mencakup dekomposisi, pengenalan pola, Abstraksi dan perancangan algoritma. Tujuan dari pembelajarannya adalah melakukan kegiatan program logika untuk memodelkan transfer energi antara matahari, tumbuhan, dan kelinci dengan memodifikasi beberapa blok kode yang ada untuk sprite (serangkaian algoritma) kelinci.</p>
Kelima	<p>Pada pertemuan ini dengan indikator yang ingin dicapai mencakup dekomposisi, pengenalan pola, Abstraksi dan perancangan algoritma. Dengan tujuan pembelajarannya siswa melakuakan kegiatan unutk melanjutkan pada pertemuan keempat dengan menambahkan logika untuk sprite Serigala ke model transfer energi antara matahari, tumbuhan, dan kelinci</p>

Pertemuan	Deskripsi Kegiatan
Keenam	Pada pertemuan terakhir ini seluruh siswa mengisi posttest pada web tersebut. Dan dilanjutkan dengan mengisi angket tanggapan terhadap pembelajaran dengan pemodelan komputasi. Kegiatan ini berlangsung selama 120 menit yang dilakukan pada jam pelajaran untuk mengisi post-test dan untuk pengisian angket dilakukan diluar jam pelajaran yakni pada waktu luang siswa.

c. Pengolahan Data Penelitian

Pada tahapan akhir ini dilaksanakan pengolahan data untuk penarikan kesimpulan dari kegiatan penelitian yang dilakukan serta penyusunan laporan akhir. Data yang diperoleh dalam penelitian yaitu data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa data proses pembelajaran dan data yang diadaptkan dari hasil catatan lapangan dan data kuantitatif dari hasil data pretest dan posttest berpikir komputasi serta data dari hasil angket respon siswa.

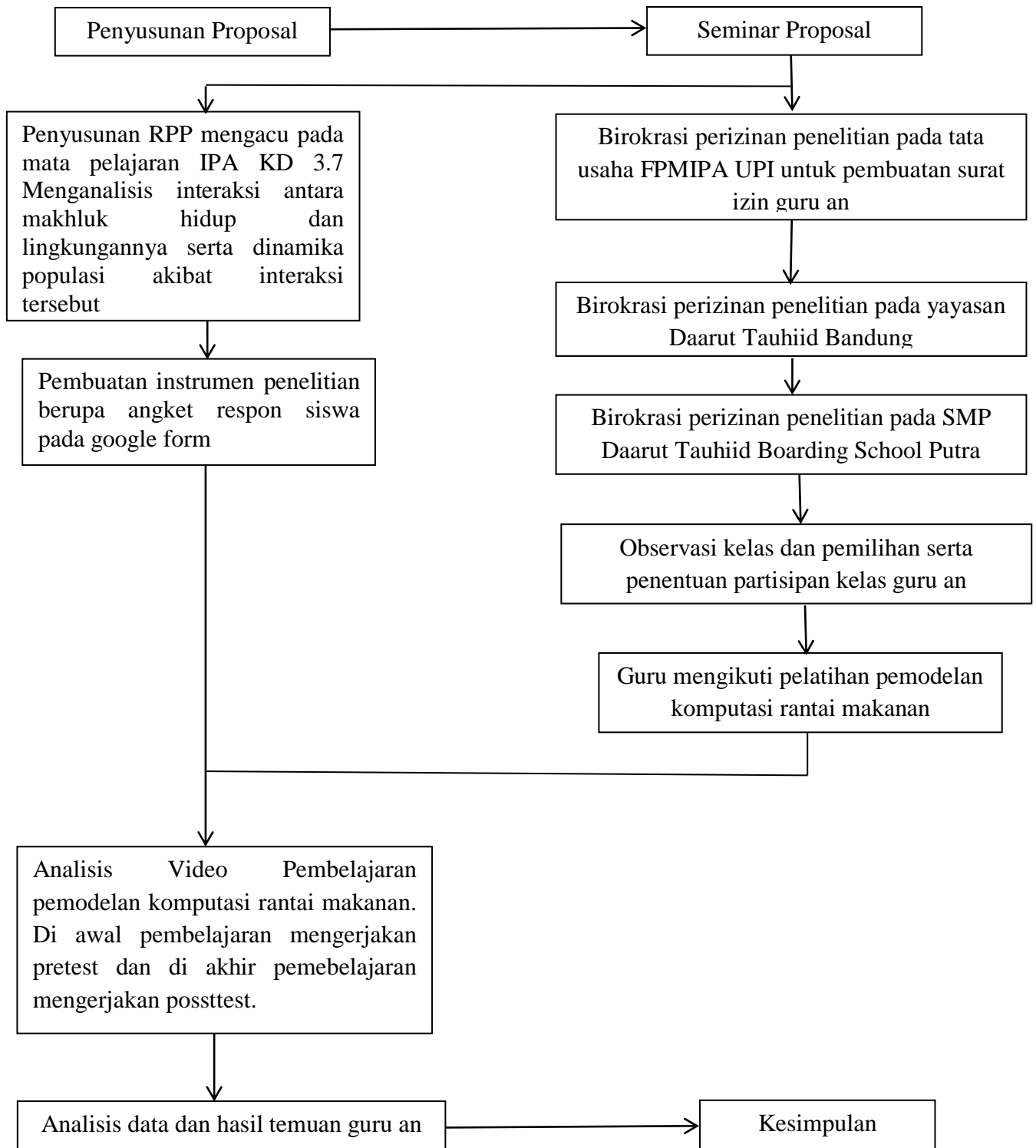
Data deskriptif tentang pelaksanaan proses pembelajaran yang diperoleh dari data ceklis pelaksanaan pembelajaran selama empat pertemuan dipersentasikan kemudian diinterpretasikan keterlaksanaannya. Kemudian data yang didapat dari catatan lapangan itu dideskripsikan untuk mendukung data yang sesuai dengan temuan yaitu data tentang keterlaksanaan, data hasil pretest dan posttest serta interaksi siswa didalam kelas.

Pengolahan data hasil pre-test dan post-test dilakukan penskoran terlebih dahulu kemudian dilakukan penyajian data deskriptif yang mana ditentukan nilai maksimum, nilai minimum, nilai rata-rata, dan simpangan bakunya yang kemudian akan dilakukan uji *n-gain* untuk melihat ada tidaknya peningkatan pada kemampuan berpikir komputasi siswa secara general. Selain data dari hasil pre-test dan pos-test ada juga data dari hasil pengamatan siswa pada setiap kegiatan pertemuan dan yang terakhir adalah data angket respon siswa terhadap penerapan pemodelan komputasi jaring-jaring makanan, data tersebut di buat

persentasenya dari setiap indikator yang menjadi pernyataan dalam angket tersebut. setelah semua data di olah kemudian dibuat pembahasannya serta kesimpulan dari temuan dan hasil penelitian ini.

3.6 Alur Penelitian

Ada pun tahapan-tahapan dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 diagram alur guru an, mulai dari persiapan hingga pengambilan kesimpulan.



3.7 Analisis Data

3.7.1 Analisis Hasil Tes Peningkatan Berpikir Komputasi Siswa

Hasil tes pada instrument tes peningkatan berpikir komputasi yang merupakan *pre-test* dan *post-test* siswa selanjutnya dilakukan penskoran dengan rubrik dan kunci jawaban yang sudah ditetapkan sebelumnya. Nilai siswa dari hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian akan disajikan data deskriptifnya.

Data deskriptif yang dimaksud guru hasil dari analisis *pre-test* dan *post-test* mencakup nilai maksimum, nilai minimum, simpangan baku atau standar deviasi serta gain dan N-gain. Guru mencari N-gain bertujuan untuk menilai peningkatan berpikir komputasi siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan (Sundayana, 2014) sedangkan pada gain untuk melihat selisih nilai pretest dan nilai posttest. Untuk mencari nilai gain yang ternormalisasi menggunakan rumus berikut :

$$g = \frac{\bar{X}_{posttest} - \bar{X}_{pretest}}{X_{max} - \bar{X}_{pretest}}$$

Keterangan:

g = gain ternormalisasi

$\bar{X}_{posttest}$ = rata-rata skor posttest

$\bar{X}_{pretest}$ = rata-rata skor pretest

X_{max} = skor maksimum / tertinggi

Jika sudah didapatkan nilai gain, maka selanjutnya disesuaikan kriteria yang didapat dengan acuan yang disajikan pada Tabel 3.5 :

Tabel 3. 5 Kriteria Gain Ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Keterangan
$0,70 \leq g \leq 1$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak Terjadi Peningkatan

(Richard, 1998)

3.7.2 Analisis keterlaksanaan proses pembelajaran

Hasil analisis dari daftar cek list keterlaksanaan RPP di olah datanya agar dapat melihat persentase keterlaksanaan pembelajaran penerapan pemodelan komputasi dengan menggunakan rumus :

$$\frac{X_{keg}}{N_{keg}} \times 100\% = Y$$

Keterangan :

X_{keg} = jumlah kegiatan terlaksana

N_{keg} = jumlah seluruh kegiatan

Y = persentase keterlaksanaan kegiatan

3.7.3 Analisis Hasil Angket Respon Siswa

Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pemodelan komputasi yang digunakan yakni aplikasi celuler.beta. Angket ini terdiri dari 49 pernyataan dengan setiap pernyataan terdapat persetujuan yang mengacu pada skala *likert* . Semua pernyataan merupakan pernyataan positif dengan penskoran menggunakan skala *likert* sesuai dengan ketentuan (Sugiyono, 2015) disajikan pada Tabel 3.6 :

Tabel 3. 6 Penskoran Pernyataan Pada Angket Respon Siswa

Tanggapan	Skor
Baik sekali	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

(Sugiyono, 2015)

Hasil dari penskoran dihitung dengan rumus acuan dari (Sugiyono, 2015) setiap pernyataan akan dihitung sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Adi Hatia Warman, 2021

ANALISIS PENERAPAN PEMODELAN KOMPUTASI MENGGUNAKAN APLIKASI CELULER BETA
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KOMPUTASI SISWA SMP PADA MATERI RANTAI
MAKANAN

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

Keterangan :

- P = persentase seluruh jawaban
 Skor perolehan = skor yang didapat dari semua butir soal dengan cara menjumlahkan seluruhnya nilai yang diberikan responden
 Skor Ideal = skor maksimum dari seluruh butir soal yang diberikan semua responden

Setelah penghitungan skor kemudian hasilnya di interpretasikan sesuai tabel yang di adaptasi dari (Malik, 2017) disajikan pada Tabel 3.7 :

Tabel 3. 7 Kategori Penilaian Hasil Angket

Persentase	Keterangan
81% -100%	Baik sekali
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang