

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *mixed method* dengan *Embedded Experimental Model* (Cresswell & Clark, 2011) yang telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Desain ini menggabungkan prosedur penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam satu studi untuk menyelesaikan suatu masalah, serta terdapat dua jenis data metode penelitian yaitu kuantitatif dan kualitatif yang diintegrasikan pada sebuah penelitian sehingga diperoleh hasil penelitian yang komprehensif. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dengan *Embedded Experimental Model* terdiri dari tiga tahap utama, yaitu: (1) tahap pertama, tahap pengambilan data kualitatif sebelum intervensi; (2) tahap kedua, tahap intervensi penelitian atau implementasi program pembekalan berbasis *RAWTe*, pada saat ini data kuantitatif dan kualitatif diperoleh (selama intervensi juga dilakukan observasi proses intervensi); dan (3) tahap ketiga (interpretasi) untuk memberi makna terhadap hasil implementasi panduan pembekalan berbasis *RAWTe*.

Merujuk pada langkah-langkah di atas, dapat dipahami bahwa *experimental* yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah pada tahap intervensi, di mana pada tahap tersebut dilakukan proses pembekalan berbasis *RAWTe* yang sebelumnya belum pernah dilakukan. Oleh karena itu *experimental* yang dimaksudkan bukan untuk membandingkan dua kelompok sampel melainkan untuk melihat sejauhmana panduan pembekalan berbasis *RAWTe* dapat diimplementasikan dalam rangka meningkatkan kreativitas mahasiswa calon guru dalam hal ini adalah mahasiswa STKIP Subang. Oleh karena itu jenis eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design* dengan menggunakan satu kelompok treatment.

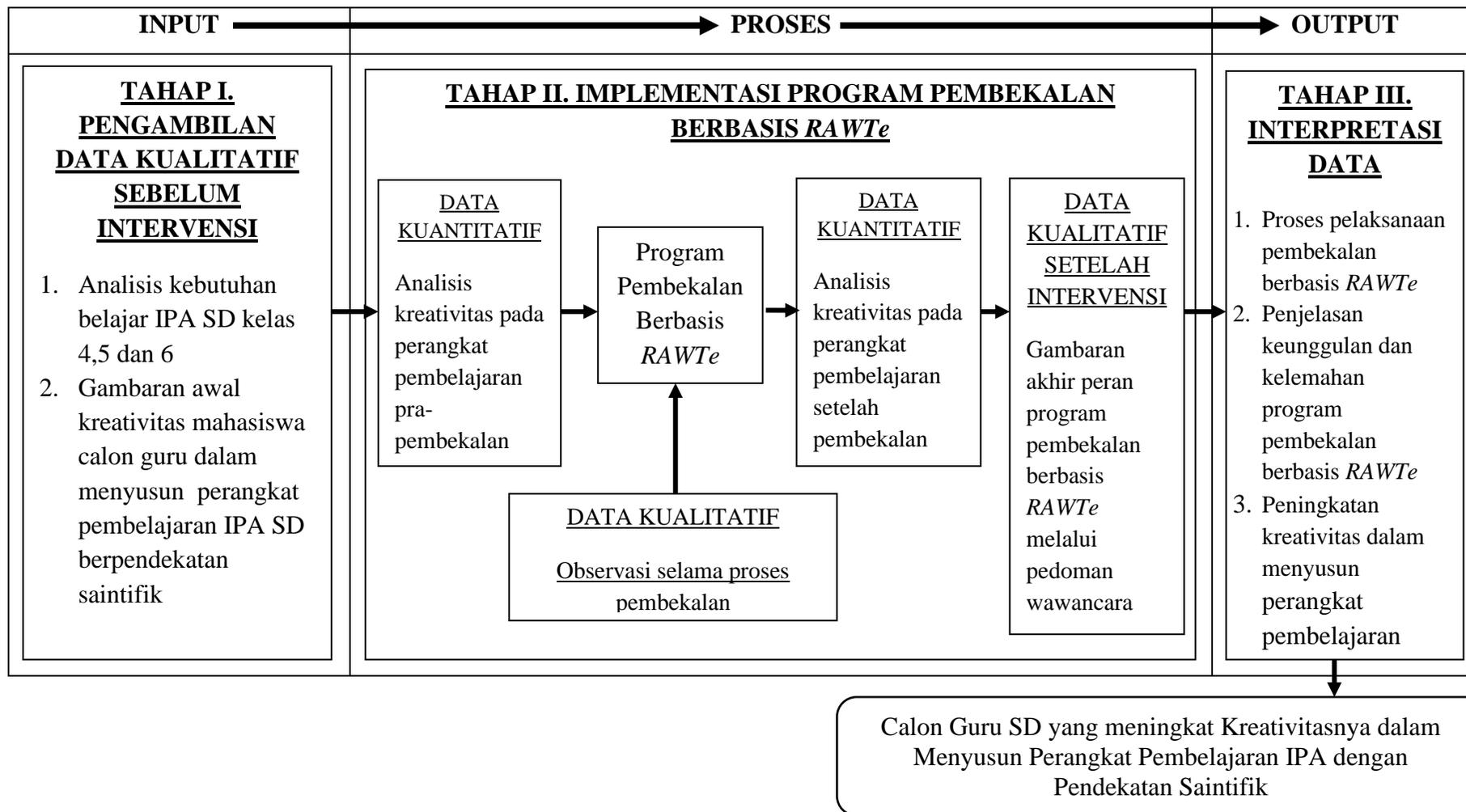
Penelitian *Mixed Method* dengan *Embedded Experimental Model* memiliki relevansi dengan pendekatan sistemik yang meliputi tahapan input-proses-produk (Levy dan Ellis, 2006). Tahapan input dalam penelitian ini meliputi proses

Nurlaila, 2018

**PROGRAM PEMBEKALAN BERBASIS READING, ANALYZING, WRITING, TEACHING (RAWTe)
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYUSUN
PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK**

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

identifikasi masalah dan kebutuhan calon guru IPA SD dalam bentuk studi lapangan dan studi pustaka, perancangan program sebagai panduan pembekalan, dan validasi program/panduan (*expert judgement* dan uji coba terbatas), tahapan proses dalam penelitian ini meliputi implementasi program untuk mengatasi permasalahan dan memenuhi kebutuhan calon guru IPA SD, sedangkan tahapan outputnya meliputi pemaparan hasil penelitian dalam rangka mengatasi permasalahan yang teridentifikasi pada tahap input serta terbentuknya calon guru IPA SD yang kreatif dalam menyusun perangkat pembelajaran. Secara singkat, uraian kegiatan penelitian di atas dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Desain Penelitian *Embedded Eksperimental Model*

B. Partisipan Penelitian

Peserta program pembekalan berbasis *RAWTe* ini adalah mahasiswa calon guru sekolah dasar semester tujuh di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Subang pada jurusan PGSD yang akan mengontrak mata kuliah Program Latihan Profesi (PLP) yang akan ditugaskan untuk latihan mengajar di SD sekitar daerah Kabupaten Subang. Pada saat PLP, mahasiswa yang berstatus sebagai calon guru SD akan memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai guru kelas yang harus mengajarkan seluruh mata pelajaran yang ada kecuali Agama dan Olahraga. Melihat hal ini, mahasiswa diharapkan memiliki pengetahuan yang luas terkait berbagai bidang studi termasuk IPA. Mahasiswa yang terlibat dalam penelitian ini adalah mahasiswa jurusan PGSD dengan syarat utama sudah menyelesaikan mata kuliah Konsep Dasar IPA SD (semester 2) dan mata kuliah Strategi Belajar Mengajar (semester 6). Dengan demikian partisipan dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa jurusan PGSD semester tujuh yang telah menyelesaikan kedua mata kuliah tersebut yang berjumlah 30 orang mahasiswa, yang mana sebelumnya ditanyakan terlebih dahulu kesediaannya untuk mengikuti program pembekalan ini. Masing-masing mahasiswa tersebut dihubungi untuk dipastikan kehadirannya dalam pembekalan berbasis *RAWTe*. Jika ada calon sampel yang akhirnya gagal ikut (dengan berbagai alasan), maka dicari lagi sesuai dengan kebutuhan.

C. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen berkaitan dengan keterlaksanaanya program pembekalan berbasis *RAWTe* untuk meningkatkan kreativitas calon guru IPA SD dalam menyusun perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik, instrumen tersebut diantaranya:

1. Rubrik pengukuran keberhasilan program pembekalan berbasis *RAWTe*. Rubrik ini dikembangkan dalam bentuk lembar observasi untuk mengetahui proses implementasi program pembekalan berbasis *RAWTe*. Proses implementasi yang dimaksud meliputi waktu yang disediakan dan tahapan *RAWTe*-nya (*reading, analyzing writing* dan *teaching*) serta kreativitas produk yang

Nurlaila, 2018

PROGRAM PEMBEKALAN BERBASIS READING, ANALYZING, WRITING, TEACHING (RAWTe) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYUSUN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK

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

dikembangkan. Rubrik terdiri atas beberapa pernyataan yang kemudian di skoring. Skor tertinggi 40 poin dan skor terendah 8 poin. Hasil akhir rubrik ini adalah berupa kategorisasi penilaian yakni, kategori “tinggi”, jika skor 26 poin-40 poin, kategori “sedang”, jika skor 15 poin-25 poin dan kategori “rendah”, jika skor 7 poin-14 poin. Adapun tingkat keberhasilan program pembekalan “*RAWTe*” adalah jika memperoleh skor kategori “tinggi”.

2. Rubrik penilaian kreativitas pada produk yang dikembangkan yakni RPP, LKS dan *handout* berpendekatan saintifik. Rubrik ini berupa pernyataan indikator yang menunjukkan kreativitas produk yang tercermin dari kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), dan originalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi, memperkaya, memperinci suatu gagasan yang tergambar pada pengembangan perangkat tersebut. Rubrik tersebut terdiri atas beberapa pernyataan yang kemudian di skoring. Skor tertinggi 25 poin dan skor terendah 5 poin. Hasil akhir rubrik ini adalah berupa kategorisasi penilaian yakni, kategori “sangat kreatif”, jika skor ≥ 20 poin, kategori “kreatif”, jika skor $11 \leq x \leq 19$ poin dan kategori “tidak kreatif”, jika skor ≤ 10 .
3. Pedoman wawancara yang digunakan untuk memperoleh data/informasi terkait dengan keunggulan dan kelemahan dari program pembekalan berbasis *RAWTe*. Pedoman wawancara ini berisi beberapa pertanyaan yang bersifat positif dan negatif. Wawancara itu sendiri terkait dengan: 1) pandangan umum tentang proses pembekalan, 2) kualitas dan manfaat panduan pembekalan yang diberikan, 3) waktu yang disediakan serta proses pembekalannya, 4) jumlah peserta, 4) konten atau materi IPA yang digunakan 5) manfaat pembekalan *RAWTe* bagi peserta, 6) narasumber atau asisten pelaksana, 7) biaya yang dibutuhkan, 8) peluang pelaksanaan *RAWTe* di masa mendatang, serta 9) kesulitan-kesulitan yang dihadapi peserta selama pelaksanaan pembekalan. Secara rinci instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

No.	Instrumen	Data yang dijaring	Deskripsi
1	Rubrik Keberhasilan Program Pembekalan berbasis <i>RAWTe</i> .	Keterlaksanaan program pembekalan berbasis <i>RAWTe</i> .	Rubrik ini digunakan dan diisi oleh <i>observer</i> selama proses implementasi program pembekalan berbasis <i>RAWTe</i> .
2	Rubrik Penilaian Kreativitas Mahasiswa dalam mengembangkan RPP, LKS, dan <i>Handout</i> .	Kreativitas mahasiswa calon guru IPA SD.	Rubrik penilaian ini disusun berdasarkan indikator kreativitas dalam menghasilkan produk perangkat pembelajaran dalam penelitian ini RPP, LKS, dan <i>Handout</i> .
3	Pedoman Wawancara	Pendapat mahasiswa calon guru IPA SD terkait keunggulan dan kelemahan program pembekalan berbasis <i>RAWTe</i> serta tanggapan dari peserta terkait dengan proses pembekalan tersebut	Wawancara dilakukan setelah proses pembekalan berakhir.

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Perencanaan

a). Studi Lapangan dan Studi Pustaka

Tahap pertama dalam penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan kreativitas mahasiswa calon guru dalam menyusun perangkat pembelajaran IPA. Pengumpulan informasi dilakukan melalui studi lapangan dan studi pustaka. Studi lapangan dilakukan untuk menggali, menemukan dan mengumpulkan berbagai informasi dan data tentang pelaksanaan perkuliahan di PGSD khususnya pada materi IPA di lingkungan kampus STKIP Subang selama ini, model-model yang pernah digunakan, dan hasil belajar mahasiswa. Sementara studi pustaka berkaitan dengan studi dokumen dan bahan-bahan lainnya yang mendukung pembuatan rancangan panduan pembekalan berbasis *RAWTe*. Studi pustaka meliputi analisis tentang isi mata

Nurlaila, 2018

PROGRAM PEMBEKALAN BERBASIS READING, ANALYZING, WRITING, TEACHING (RAWTe) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYUSUN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK

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

kuliah IPA. Hal dimaksudkan agar materi yang dianggap sulit oleh mahasiswa sebagaimana telah dijelaskan pada BAB I dapat dijadikan bahan kajian (materi pembekalan). Dengan demikian, kegiatan ini secara tidak langsung mendorong mahasiswa untuk mempelajari dan memahami materi tersebut secara lebih mendalam. Studi pustaka juga terkait dengan penelitian yang relevan, yakni berkaitan dengan peningkatan kreativitas mahasiswa dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik, dan penelitian yang terkait dengan manfaat *reading, analyzing, writing, dan teaching*.

Seluruh informasi yang diperoleh pada kegiatan studi pustaka, digunakan untuk penyusunan panduan pembekalan berbasis *RAWTe*. Hal ini diperlukan untuk menentukan materi-materi yang diperlukan dalam pembekalan serta dalam penyusunan instrumen penilaian kreativitas produk yang dikembangkan oleh mahasiswa. Setelah seluruh informasi diperkirakan cukup, maka langkah selanjutnya adalah penyusunan panduan pembekalan berbasis *RAWTe*. Dengan demikian pembekalan berbasis *RAWTe* diharapkan sesuai dengan kebutuhan.

Setelah draft panduan pembekalan berbasis *RAWTe* selesai dikembangkan, selanjutnya divalidasi oleh ahli. Hasil validasi ditindaklanjuti dengan perbaikan sesuai saran dan masukan validator. Langkah berikutnya melakukan uji coba terbatas. Masukan dari uji coba terbatas digunakan untuk penyempurnaan draft panduan pembekalan berbasis *RAWTe* yang akan digunakan dalam tahap implementasi.

b). Perancangan Struktur Program Pembekalan berbasis *RAWTe*

Sebagaimana telah diuraikan di atas bahwa program pembekalan berbasis *RAWTe* dirancang untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam penyusunan perangkat pembelajaran IPA berpendekatan saintifik. Adapun langkah-langkah dalam merancang pembekalan mahasiswa calon guru berbasis *RAWTe* antara lain, membuat panduan program pembekalan dimana dalam panduan tersebut meliputi segala sesuatu yang berkaitan dengan proses pembekalan, menyusun instrumen berupa lembar observasi untuk melihat keterlaksanaan program pembekalan yang disesuaikan dengan indikator *RAWTe*, menyusun rubrik penilaian kreativitas yang sesuai dengan indikator dan komponen perangkat pembelajaran yang akan diukur yaitu RPP, LKS, dan *Handout*, serta menyusun pedoman wawancara untuk

Nurlaila, 2018

PROGRAM PEMBEKALAN BERBASIS READING, ANALYZING, WRITING, TEACHING (RAWTe) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYUSUN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK

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

menjaring tanggapan mahasiswa calon guru terhadap program pembekalan berbasis *RAWTe*.

Panduan pembekalan berbasis *RAWTe* disusun dan dikembangkan dengan maksud agar pelaksanaan pembekalan berjalan dengan baik dan mencapai target yang telah ditetapkan. Adapun target utama dalam pembekalan ini adalah untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik. Dengan demikian panduan pembekalan berbasis *RAWTe* terdiri atas kegiatan *reading*, *analyzing*, *writing* dan *teaching* yang secara keseluruhan dimaksudkan untuk mendorong terjadinya peningkatan kreativitas mahasiswa dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik.

Selain itu, panduan pembekalan berbasis *RAWTe* yang dikembangkan terdiri atas tiga sesi. Masing-masing sesi melibatkan kegiatan utamanya yakni *reading*, *analyzing*, *writing* dan *teaching*. Setiap sesi dimulai dari pra-pembekalan atau orientasi awal. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan pengarahan kepada peserta terkait dengan kegiatan yang akan dilakukan dan harus diikuti oleh seluruh peserta. Akhir dari sesi pembekalan analisis hasil, yaitu penilaian kreativitas mahasiswa dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik berdasarkan produk yang dihasilnya yaitu berupa RPP, LKS dan *handout*. Secara lebih lengkap, panduan pembekalan berbasis *RAWTe* dapat dilihat dalam lampiran 3.

c). Validasi (*expert judgement*)

Instrumen penelitian merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam penelitian ini. Keakuratan data sangat dipengaruhi dan ditentukan oleh keakuratan instrumen yang digunakan. Oleh karena itu, sebelum pelaksanaan kegiatan pembekalan, seluruh instrumen yang akan digunakan dihadapkan terlebih dahulu kepada *expert*/ahli untuk divalidasi. Dalam hal ini, instrumen dikonstruksi berdasarkan teori-teori tertentu kemudian dikonsultasikan dengan ahli. Draft panduan pembekalan berbasis *RAWTe* yang telah divalidasi oleh ahli dan direvisi sesuai dengan masukan-masukan yang diberikan oleh para ahli, maka langkah selanjutnya adalah uji coba terbatas. Uji coba terbatas dilakukan untuk mengetahui kualitas draft program pembekalan berbasis *RAWTe* lebih mendalam

Nurlaila, 2018

**PROGRAM PEMBEKALAN BERBASIS READING, ANALYZING, WRITING, TEACHING (RAWTe)
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYUSUN
PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK**

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

yaitu antara lain untuk melihat kendala-kendala yang mungkin ada saat implementasinya serta masukan tambahan dari mahasiswa. Uji coba dilakukan dengan melibatkan seorang dosen biologi dan mahasiswa yang sudah pernah kuliah pada konten yang bersangkutan.

Rancangan panduan pelaksanaan pembekalan yang telah dibuat selanjutnya divalidasi oleh ahli untuk mendapatkan masukan dan kelayakan bagi perbaikan rancangan model pembekalan. Para ahli dipilih dua orang staf dosen dari perguruan tinggi negeri yang ada di Bandung dan satu orang staf dosen dari STKIP Subang Jawa Barat. Validator memiliki keahlian dalam bidang pendidikan dan pelatihan serta evaluasi pembelajaran. Secara umum, para ahli menyetujui draft model pembelajaran beserta instrumennya dengan memberikan beberapa catatan. Berikut hasil validasi dari para ahli mengenai program pembekalan berbasis *RAWTe* ditunjukkan pada Tabel 3.2

Tabel 3.2. Hasil Validasi Program Pembekalan Berbasis *RAWTe*

No	Aspek yang Divalidasi	Komentar Ahli
1	<i>Reading</i> , pokok bahasan (bahan bacaan) yang digunakan dalam pembekalan	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan bacaan yang digunakan sebaiknya menggunakan pokok bahasan IPA kelas atas (kelas 4,5 dan 6) • Pokok bahasan tersebut sebaiknya dipilih berdasarkan tingkat kesulitannya (yang dirasakan oleh mahasiswa)
2	<i>Analyzing</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis, selain terkait dengan SK (KI)/KD, indikator, model pembelajaran yang dapat diterapkan sesuai dengan materi ajar, juga perlu ditambahkan alat ukur (penilaian) yang cocok.
3	<i>Writing</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu adanya penambahan waktu (semula waktu yang diajukan dalam panduan pembekalan adalah 8 jam)
4	<i>Teaching</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Teaching</i> dan refleksinya sebaiknya dilakukan secara klasikal agar segala kelebihan dan kelemahan perangkat yang digunakan serta proses implementasinya dapat dipelajari dan dibedah secara bersama. • Waktu untuk <i>teaching</i> sebaiknya ditambah
5	Analisis tahap 1	

Sementara hasil validasi rubrik penilaian perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, LKS, dan *Handout* berpendekatan saintifik dari ketiga ahli tersebut dapat dilihat pada tabel 3.3

Tabel.3.3 Hasil *Expert judgement*

No	Para Ahli	Masukan /Saran	Tindak Lanjut
1	Ahli I	<ul style="list-style-type: none"> a. Singkatan pada judul <i>RAWTe</i> perlu diuraikan, b. Perlu penjelasan penerapan Program (subyeknya siapa), c. Perlu penjelasan apakah perlu adanya editing, revisi hasil pengembangan mahasiswa calon guru, d. Perlu ada contoh pada rubrik penilaian kreativitas sub keluwesan, 	Melakukan revisi instrumen sesuai dengan masukan ahli serta konsultasi dengan pembimbing.
2	Ahli II	<ul style="list-style-type: none"> a. Perbaiki beberapa kalimat/kata yang salah, b. Konsisten pada istilah yang digunakan (modul/handout), c. Tambahkan manfaat pada poin (d) manfaat bagi keilmuan, d. Kembangkan rubrik penilaian pada setiap kegiatan <i>RAWTe</i>, e. Kurangi waktu pada kegiatan membaca (<i>reading</i>), 2 jam terlalu lama, f. Buat kriteria keberhasilan implementasi RPP pada <i>Teaching</i>, g. RPP yang dikembangkan hendaknya menyinggung kegiatan yang akan dilakukan siswa 	
3	Ahli III	<ul style="list-style-type: none"> a. Pada saat kegiatan <i>Writing</i> terlalu lama waktunya, b. Penjelasan untuk setiap indicator kurang operasional, c. Perlunya LKS yang dibuat dilihat juga keterbacaannya oleh siswa SD, d. Perlu membuat strategi pada saat kegiatan <i>writing</i> dan <i>analyzing</i> agar peserta fokus pada kegiatan tersebut. 	

Sesuai dengan saran/masukan yang diberikan oleh *expert* sebagaimana tabel 3.2. dan 3.3. di atas, maka selanjutnya ada beberapa langkah yang dilakukan yaitu:

1. Melakukan pengecekan ulang terhadap istilah-istilah yang digunakan serta melakukan perbaikan sebagaimana yang di sarankan. Pengecekan ulang dilakukan untuk meminimalisir kesalahan teknis dalam penulisan, baik dalam hal kata, kalimat maupun paragraf yang digunakan. Pengecekan ulang juga dilakukan pada system pemberian nomor pada tabel dan gambar yang digunakan agar urutannya menjadi lebih jelas dan sistematis.
2. Memberikan penjelasan atas tujuan pengembangan program *RAWTe* yang dikembangkan. Penjelasan pada program pengembangan program *RAWTe* dimaksudkan untuk lebih mempermudah pembaca dalam memahami tujuan dikembangkannya model pembekalan berbasis *RAWTe* ini. Dengan adanya pemahaman yang utuh ini diharapkan pembekalan berbasis *RAWTe* memiliki manfaat yang lebih baik di kelak kemudian hari.
3. Memberikan contoh kreativitas pada poin keluwesan untuk mempermudah penilaian mahasiswa calon guru.
4. Mengecek dan memperbaiki beberapa kata/kalimat yang masih salah serta melakukan revisi.
5. Menambahkan manfaat keilmiahan pada poin (d) sebagaimana yang disarankan.
6. Mengurangi waktu pada kegiatan membaca, yang semula 2 jam menjadi 1 jam. Pengurangan dan penambahan durasi waktu pada sesi tersebut dimaksudkan agar proses pembekalan bisa berjalan secara lebih optimal.
7. Menambahkan kriteria keberhasilan dalam implementasi RPP pada kegiatan *Teaching*.
8. Menambahkan kriteria penilaian pada rubrik penilaian RPP saintifik.
9. Melakukan konsultasi secara kontinyu dengan pembimbing.

Merujuk pada tabel 3.2 dan 3.3 maka perbaikan-perbaikan dilakukan untuk menyempurnakan panduan pembekalan yang telah disusun serta instrumen penilaian perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik dapat dilihat pada lampiran 3.

Nurlaila, 2018

PROGRAM PEMBEKALAN BERBASIS READING, ANALYZING, WRITING, TEACHING (RAWTe) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYUSUN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK

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

d). Uji Coba Kesesuaian Panduan Program Pembekalan *RAWTe*

Setelah dilakukan *expert judgement* pada panduan dan instrumen yang digunakan pada proses pembekalan, langkah selanjutnya adalah melakukan ujicoba. Ujicoba yang dimaksudkan adalah ujicoba kesesuaian yakni: 1) kesesuaian antara materi atau konten IPA yang digunakan dengan kebutuhan di lapangan, 2) kesesuaian antara waktu yang dipersiapkan dengan kemampuan umum mahasiswa calon peserta. Ujicoba tersebut bertujuan untuk melihat sejauhmana program *RAWTe* dapat diimplementasikan, sehingga kekurangan atau kelemahan dapat diantisipasi sebelum pelaksanaan penelitian. Ujicoba program *RAWTe*, melibatkan alumni STKIP Subang yang sudah bekerja dan berprofesi sebagai guru SD. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan: 1) sudah adanya jaringan alumni di STKIP Subang, 2) untuk mempermudah komunikasi antara peneliti dan peserta, 3) untuk memberikan kondisi yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya saat penelitian berlangsung, yakni mahasiswa calon guru di STKIP Subang. Dengan pertimbangan-pertimbangan di atas, diharapkan ujicoba berlangsung secara efektif dan efisien dengan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Pelaksanaan ujicoba melibatkan 10 guru SD alumni STKIP Subang. Pemilihan peserta ujicoba dilakukan secara acak dengan menghubungi melalui telepon, SMS dan atau *whatsapp* dan meminta kepada yang bersangkutan untuk berkenan menjadi peserta ujicoba. Pelaksanaan ujicoba itu sendiri dilakukan selama 1 (satu) hari, selama kegiatan ujicoba peserta dikondisikan sesuai dengan alur pada panduan pembekalan model *RAWTe*, yakni melibatkan kegiatan *reading*, *analyzing*, *writing* dan *teaching* (khusus untuk kegiatan *teaching* dilakukan hanya sebatas *simulasi*) Hal ini dimaksudkan agar pada masing-masing aktivitas tersebut lebih terukur, berapa waktu yang ideal digunakan dan apa kendala yang dihadapi para peserta. Masing-masing kegiatan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang ada pada panduan pembekalan. Selama proses ujicoba seluruh peserta diobservasi dengan cara seksama. Setelah kegiatan ujicoba selesai beberapa peserta diwawancarai guna memperoleh informasi terkait pelaksanaan ujicoba.

Nurlaila, 2018

**PROGRAM PEMBEKALAN BERBASIS READING, ANALYZING, WRITING, TEACHING (RAWTe)
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYUSUN
PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK**

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

Wawancara terhadap peserta ujicoba terkait dengan: 1) kesesuaian konten/sumber bacaan dengan siswa SD, 2) waktu yang digunakan untuk masing-masing kegiatan, 3) peralatan yang disediakan, dan 4) pandangan atau masukan secara umum untuk menyempurnakan draft panduan dan instrumen terkait lainnya. Hasil wawancara terhadap peserta ujicoba, selanjutnya dihubungkan dengan hasil observasi selama ujicoba berlangsung dan kemudian dirangkum atau diresum untuk diambil tindakan. Adapun masukan dan hasil observasi selama ujicoba secara umum dapat dilihat sebagaimana berikut ini:

1. Masih ditemukan beberapa kalimat/kata yang salah dan tidak lengkap
2. Untuk kegiatan *writing* dan *teaching* perlu ada penambahan waktu, waktu yang ada dianggap tidak cukup (masih kurang)
3. Tidak optimalnya peralatan yang digunakan pada saat ujicoba (infokus tidak optimal).

Merujuk pada masukan dan saran yang diajukan oleh para peserta ujicoba sebagaimana diuraikan di atas, maka selanjutnya dilakukan revisi kedua guna menyempurnakan *draft* panduan dan instrumen lainnya. Revisi dilakukan dengan mempertimbangkan masukan-masukan di atas. Langkah-langkah yang dilakukan dengan cara:

1. Melakukan cek ulang terhadap kalimat dan kata untuk menemukan kesalahan yang masih mungkin terjadi.
2. Melakukan penambahan pada kegiatan *teaching*. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan untuk memberikan kesempatan yang cukup bagi peserta untuk refleksi diri serta diskusi terkait kegiatan *teaching* dengan pendekatan saintifik. Adapun kegiatan *writing* yang melibatkan penulisan RPP, *handout* dan LKS merupakan kegiatan yang sangat kompleks bagi mahasiswa calon guru IPA SD, sehingga perlu ada penambahan waktu.
3. Mengganti dan menambah peralatan kegiatan khusus infokus, sehingga diharapkan pada saat pelaksanaan pembekalan dapat berjalan sesuai dengan rencana.

2. Tahap Pelaksanaan/ Implementasi Program

Pada tahap ini panduan program pembekalan berbasis *RAWTe* yang telah dikembangkan diimplementasikan dalam proses pembekalan mahasiswa calon guru SD sebanyak 30 orang. Program pembekalan ini berlangsung sekitar kurang lebih tiga minggu dimana tiap minggu menghabiskan 41 jam @1 jam = 60 menit. Dalam 41 jam itu setiap mahasiswa melaksanakan setiap tahapan di dalam program pembekalan yaitu *reading*, *analyzing*, *writing*, dan *teaching*, serta dalam setiap minggu nya dilakukan analisis untuk ketiga produk perangkat pembelajaran yang dihasilkan yaitu RPP, LKS, *Handout*. Analisis ini merupakan bagian dari implementasi program karena bertujuan sebagai bahan refleksi untuk melangkah ke-sesi berikutnya. Untuk minggu pertama dilakukan sesi pertama dimana pada sesi ini setiap mahasiswa fokus pada materi untuk kelas 4 Sekolah Dasar, pada minggu kedua dilakukan sesi kedua dengan materi ajar untuk kelas 5 Sekolah Dasar, dan minggu ketiga dilakukan sesi ketiga dengan materi ajar untuk kelas 6 Sekolah Dasar. Fokus materi sebagaimana disebutkan di atas dimaksudkan agar para peserta pembekalan memperoleh dampak sampingan yang berupa penguasaan materi (konten). Sebagaimana disebutkan dalam latar belakang bahwa sebageian mahasiswa calon guru, masih memiliki kesulitan dalam hal menguasai konten-konten IPA, baik di kelas 4, kelas 5 maupun kelas 6.

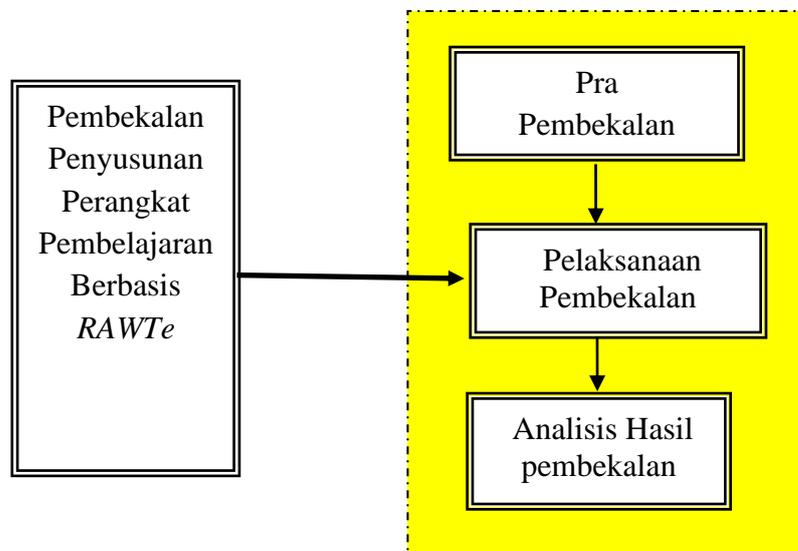
Tahap paling akhir dari implementasi panduan pembekalan berbasis *RAWTe* ini adalah wawancara terhadap para peserta. Sebagaimana disebutkan sebelumnya, bahwa wawancara dilakukan untuk mengetahui kelemahan sekaligus keunggulan dari proses pembekalan yang dijalankan. Proses wawancara dilakukan terhadap seluruh peserta pembekalan, yang dilakukan pada hari berbeda. Dengan tidak dibatasinya waktu diharapkan peserta lebih memiliki keterbukaan dalam menyampaikan pendapatnya sehingga dapat diperoleh informasi yang akurat. Pelaksanaan proses wawancara mengikuti atau sesuai dengan pedoman wawancara yang telah dibuat untuk mengetahui respon atau tanggapan mereka terhadap program pembekalan berbasis *RAWTe* terkait dalam meningkatkan kreativitas mereka dalam menyusun perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik.

Nurlaila, 2018

PROGRAM PEMBEKALAN BERBASIS READING, ANALYZING, WRITING, TEACHING (RAWTe) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYUSUN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK

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

Untuk melihat tahapan yang ada pada program pembekalan berbasis *RAWTe* dalam penyusunan perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik dapat dilihat pada Gambar 3.3



Gambar 3.3 Tahapan Program Pembekalan Berbasis *RAWTe*

Merujuk pada uraian di atas, dapat diketahui tahap pembekalan berbasis *RAWTe* untuk meningkatkan kreativitas penyusunan perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik terdiri pra pembekalan, pelaksanaan pembekalan, analisis hasil pembekalan. Karakteristik pembekalan berbasis *RAWTe* terdiri atas kegiatan pembelajaran berpusat pada mahasiswa yang meliputi *reading*, *analyzing*, *writing*, dan *teachig*, dosen (peneliti) bertindak sebagai fasilitator, kegiatan bersifat mandiri-kolaborasi, produk berupa RPP, LKS, dan *handout* berpendekatan saintifik, dan mahasiswa calon guru bekerja dalam kelompok kecil.

Proses pembekalan penyusunan perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik diawali dengan orientasi pembekalan. Orientasi pembekalan bertujuan untuk memberikan arahan kepada mahasiswa kegiatan yang harus dilakukan selama mengikuti pembekalan. Orientasi dilakukan dengan cara menjelaskan tahap demi tahap kegiatan yang akan dilakukan oleh mahasiswa calon guru. Dengan demikian mahasiswa dapat mengetahui dengan rinci setiap tahapan pembekalan yang akan mereka ikuti.

Dalam rangka memberikan penguatan konsep pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA, mahasiswa diberi kesempatan untuk melakukan studi literatur dari berbagai sumber mengenai konsep pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Selain itu, disajikan pula bahan bacaan yang berisi konten IPA yang akan dijadikan sebagai dasar dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Dari hasil studi literatur dan analisis sumber bacaan yang disediakan, mahasiswa kemudian merancang perangkat pembelajaran sendiri dengan konten atau topik yang sesuai dengan bahan ajar (bahan bacaan) yang telah diberikan. Kegiatan ini memberi peluang kepada mahasiswa untuk merancang pembelajaran pendekatan saintifik sesuai dengan kreativitasnya sendiri.

Dalam proses merancang perangkat pembelajaran, mahasiswa menentukan sendiri model pembelajaran yang akan dilaksanakan atau digunakan dalam RPP-nya. Model pembelajaran yang digunakan tersebut dapat dirujuk baik dari panduan pelaksanaan kurikulum 2013, *text book*, laporan penelitian, maupun akses internet. Dalam proses ini, mahasiswa dituntut untuk berpikir kreatif dalam memilih pendekatan ilmiah dan model pembelajaran yang akan digunakan. Dosen (peneliti) menginformasikan dan mengingatkan berbagai macam komponen yang harus ditulis mahasiswa dalam rancangan perangkat pembelajarannya.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan atau disusun dalam proses ini terdiri atas tiga jenis, yaitu RPP, LKS dan *handout*. Ketiga perangkat pembelajaran tersebut dikembangkan dengan pendekatan saintifik. Oleh karena itu perangkat yang dikembangkan oleh mahasiswa harus memungkinkan peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan ilmiah yaitu, mengamati, menanya, menalar, mencoba dan sebagainya. Hal ini sebagaimana telah ditulis oleh Kemendikbud (2013) bahwa dalam pendekatan ilmiah (*scientific approach*) hendaknya mencakup komponen: mengamati, menanya, menalar, mencoba/mencipta, menyajikan/mengkomunikasikan.

Setelah perangkat pembelajaran dengan pendekatan saintifik berhasil dikembangkan yakni berupa RPP, LKS dan *Handout*, selanjutnya kepada setiap mahasiswa (*respondent*) diminta untuk mengimplementasikannya. Implementasi

Nurlaila, 2018

**PROGRAM PEMBEKALAN BERBASIS READING, ANALYZING, WRITING, TEACHING (RAWTe)
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYUSUN
PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK**

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

perangkat pembelajaran dilakukan dalam kegiatan *teaching*. Tahapan ini dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa calon dalam mengimplementasikan bahan perangkat pembelajaran yang telah disusunnya. Pada tahap ini mahasiswa akan mengembangkan kemampuan mengajar yang menjadi modal ketika mereka akan melakukan kegiatan PPL.

Setelah implementasi rancangan perangkat pembelajaran selesai dilaksanakan, mahasiswa diminta untuk melakukan refleksi secara bersama-sama dalam sebuah kelompok. Dari kegiatan refleksi ini, mahasiswa memperoleh berbagai informasi dari pengalaman kelompok sendiri maupun dari pengalaman kelompok lainnya. Hal ini bertujuan untuk membandingkan kelebihan dan keunggulan masing-masing perangkat pembelajaran saintifik yang telah dikembangkan. Dengan cara ini, setiap mahasiswa dapat menilai dirinya sehingga mereka dapat memperbaikinya pada tahapan pembekalan tahap selanjutnya.

Pelaksanaan program pembekalan berbasis *RAWTe*, mengikuti langkah-langkah yang telah direncanakan. Langkah-langkah pembekalan penyusunan perangkat pembelajaran (RPP, LKS dan *Handout*) saintifik disajikan dalam Tabel 3.4

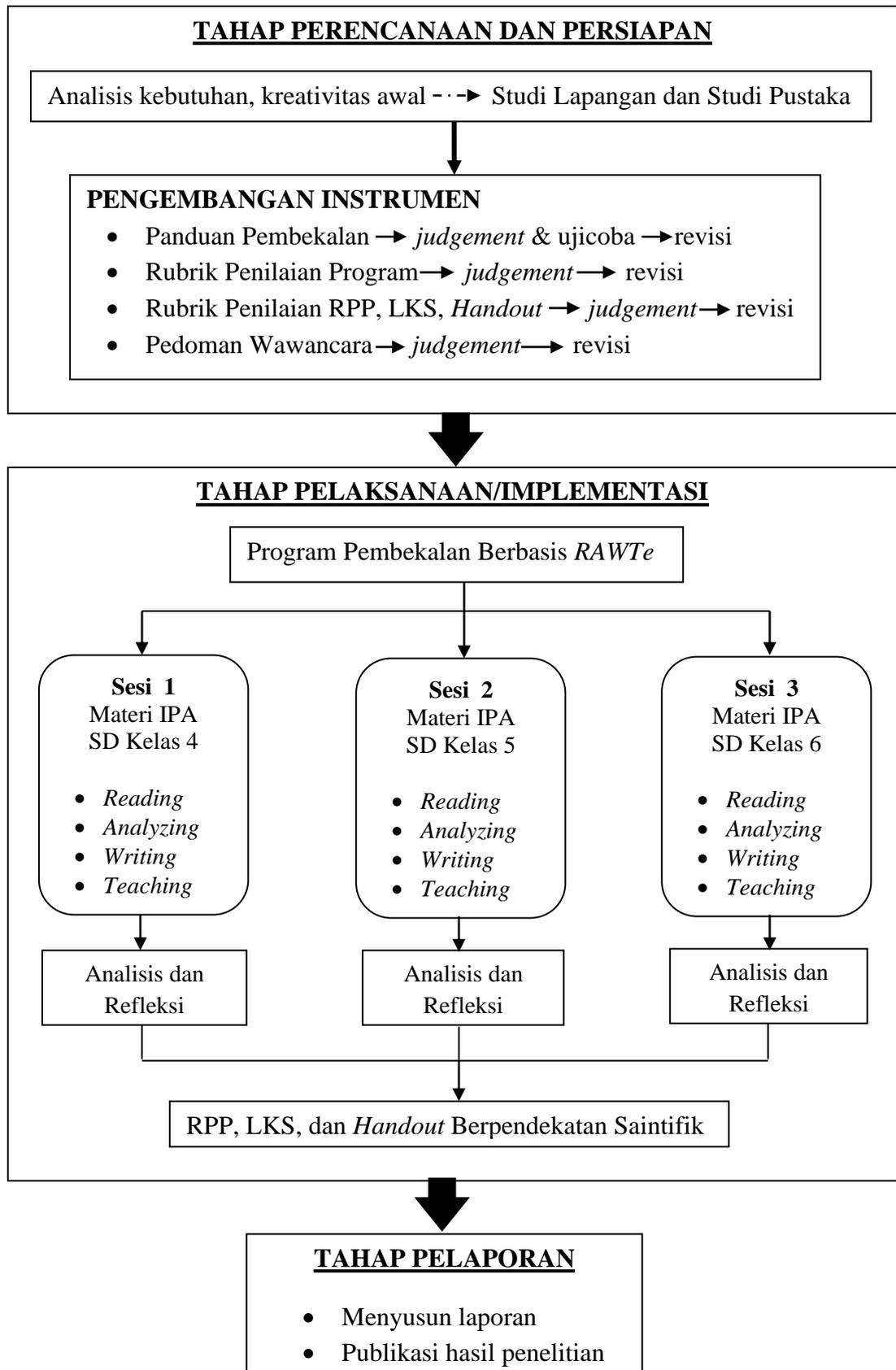
Tabel 3.4 Langkah-langkah Pelaksanaan Pembekalan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Saintifik

No	Langkah Pembekalan	Deskripsi	Alat Ukur
1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi Awal pelaksanaan kegiatan pembekalan penyusunan perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik. Hal ini terkait dengan jadwal yang akan dilaksanakan serta prosedur selama kegiatan pembekalan berlangsung. 2. Menjelaskan panduan pelaksanaan program pembekalan model <i>RAWTe</i> 	Rubrik Penilaian Program Pembekalan Berbasis <i>RAWTe</i>
2	Proses Pembekalan Penyusunan Perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembentukan kelompok secara acak yang terdiri 4-5 mahasiswa perkelompok 2. Kepada setiap kelompok diberikan bahan bacaan yang berasal dari pokok bahasan IPA SD kelas IV dan diberi kesempatan membaca (<i>Reading</i>) selama 1 jam. 3. Setelah proses <i>reading</i> selesai, setiap kelompok diminta untuk melakukan <i>analyzing</i>, yaitu terkait dengan SD/KD, indikator, model saintifik yang sesuai, waktu yang diperlukan dan model penilaian yang digunakan berdasarkan bahan bacaan yang telah diberikan dalam sebuah diskusi kelompok. Proses <i>analyzing</i> dilaksanakan selama 2 jam. 4. Selanjutnya, seluruh mahasiswa diminta untuk mulai menyusun (<i>writing</i>) perangkat pembelajaran (RPP, <i>handout</i> dan LKS) berpendekatan saintifik berdasarkan bahan bacaan dan hasil analisis yang telah mereka laksanakan. Pelaksanaan <i>writing</i> selama 10 jam pelajaran. 5. Setelah seluruh kelompok (individu) menyelesaikan perangkat pembelajaran (RPP, <i>handout</i> dan LKS) berpendekatan saintifik, selanjutnya masing-masing kelompok akan mengimplentasikan (<i>teaching</i>) perangkat tersebut. Kegiatan ini berlangsung selama 21 jam 	
3	Analisis I	Melakukan analisis hasil kegiatan pembekalan untuk melihat kreativitas mahasiswa dalam menyusun perangkat pembelajaran (RPP, <i>handout</i> dan LKS) berpendekatan saintifik.	Rubrik Penilaian Perangkat Pembelajaran Berpendekatan Saintifik

3. Tahap Pelaporan

Tahap pelaporan merupakan tahap akhir dari penelitian. Tahap ini dilakukan untuk memberikan gambaran yang jelas dan sistematis serta menyeluruh terkait dengan proses perencanaan, implementasi atau pelaksanaan sampai pada proses penilaian kreativitas para peserta. Dengan demikian pelaporan ini dimaksudkan agar penelitian lebih mudah dipahami sehingga dapat diimplementasikan pada situasi yang berbeda di kelas kemudian hari. Pada tahap ini dilakukan interpretasi data hasil analisis kuantitatif dan kualitatif. Seluruh data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik tertentu seperti yang dijelaskan pada bagian teknik analisis data. Pada tahap ini diperoleh informasi tentang keterlaksanaan implementasi program pembekalan berbasis *RAWTe*, peningkatan kreativitas mahasiswa calon guru IPA SD dalam menyusun perangkat pembelajaran berpendekatan saintifik selama tiga sesi, keunggulan dan kelemahan pembekalan berbasis *RAWTe*, serta tanggapan mahasiswa terhadap program pembekalan.

Dari uraian di atas, diketahui bahwa pelaksanaan penelitian ini tersusun dari tahapan-tahapan yang masing-masing memiliki tujuan namun saling berhubungan. Garis besar pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat secara ringkas pada Gambar 3.4



Gambar 3.4. Alur Pelaksanaan Penelitian

Nurlaila, 2018

**PROGRAM PEMBEKALAN BERBASIS READING, ANALYZING, WRITING, TEACHING (RAWTe)
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYUSUN
PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK**

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

E. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian *mix method* ini terdiri atas data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa: (1) karakteristik program pembekalan berbasis *RAWTe*, dan (2) hasil wawancara dengan peserta pembekalan. Data kuantitatif berupa skor kreativitas dari produk yang telah dikembangkan oleh mahasiswa calon guru yaitu, RPP, LKS dan *handout* saintifik. Analisis data penelitian menggunakan teknik *sequential data analysis*, yaitu: (1) analisis data kualitatif, (2) analisis data kuantitatif, dan (3) analisis gabungan kuantitatif dan kualitatif.

1. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif yang diperoleh sebelum, selama, maupun setelah implementasi program pembekalan berbasis *RAWTe* menggunakan analisis deskriptif interpretatif. Menurut Daymon, Christine, dan Immy Holloway (2008) analisis data kualitatif dapat dilakukan dengan cara:

a) Mengorganisasikan Data

Peneliti mendapatkan data langsung dari subjek melalui wawancara mendalam (*indepth interview*), dimana data tersebut direkam dengan tape recorder dibantu alat tulis lainnya. Kemudian dibuatkan transkripnya dengan mengubah hasil wawancara dari bentuk rekaman menjadi bentuk tertulis secara verbatim. Data yang telah didapat dibaca berulang-ulang agar penulis mengerti benar data atau hasil yang telah di dapatkan.

b) Pengelompokan berdasarkan kategori, tema dan pola jawaban

Pada tahap ini dibutuhkan pengertian yang mendalam terhadap data, perhatian yang penuh dan keterbukaan terhadap hal-hal yang muncul di luar apa yang ingin digali. Berdasarkan kerangka teori dan pedoman wawancara, peneliti menyusun sebuah kerangka awal analisis sebagai acuan dan pedoman dalam melakukan *coding*. Dengan pedoman ini, peneliti kemudian kembali membaca transkrip wawancara dan melakukan *coding*, melakukan pemilihan data yang relevan dengan pokok pembicaraan. Data yang relevan diberi kode dan penjelasan singkat, kemudian dikelompokkan atau dikategorikan berdasarkan kerangka analisis yang telah dibuat.

Nurlaila, 2018

**PROGRAM PEMBEKALAN BERBASIS READING, ANALYZING, WRITING, TEACHING (RAWTe)
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYUSUN
PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK**

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

Pada penelitian ini, analisis dilakukan terhadap sebuah kasus yang diteliti. Peneliti menganalisis hasil wawancara berdasarkan pemahaman terhadap hal-hal yang diungkapkan oleh responden. Data yang telah dikelompokkan tersebut oleh peneliti dicoba untuk dipahami secara utuh dan ditemukan tema-tema penting serta kata kuncinya, sehingga peneliti dapat menangkap pengalaman, permasalahan, dan dinamika yang terjadi pada subjek.

c) Menguji asumsi atau permasalahan yang ada terhadap data

Setelah kategori pola data tergambar dengan jelas, peneliti menguji data tersebut terhadap asumsi yang dikembangkan dalam penelitian ini. Pada tahap ini kategori yang telah didapat melalui analisis ditinjau kembali berdasarkan landasan teori yang telah dijabarkan dalam bab II, sehingga dapat dicocokkan apakah ada kesamaan antara landasan teoritis dengan hasil yang dicapai. Walaupun penelitian ini tidak memiliki hipotesis tertentu, namun dari landasan teori dapat dibuat asumsi-asumsi mengenai hubungan antara konsep-konsep dan faktor-faktor yang ada.

d) Mencari alternatif penjelasan bagi data

Setelah kaitan antara kategori dan pola data dengan asumsi terwujud, peneliti masuk ke dalam tahap penjelesaian. Berdasarkan kesimpulan yang telah didapat tersebut, penulis merasa perlu mencari suatu alternatif penjelasan lain tentang kesimpulan yang telah didapat. Dari hasil analisis, ada kemungkinan terdapat hal-hal yang menyimpang dari asumsi atau tidak terpikir sebelumnya. Pada tahap ini dijelaskan dengan alternatif lain melalui referensi atau teori-teori lain. Alternatif ini sangat berguna pada bagian pembahasan, kesimpulan dan saran.

e) Melaporkan hasil penelitian

Penulisan data subjek yang telah berhasil dikumpulkan merupakan suatu hal yang membantu penulis untuk memeriksa kembali apakah kesimpulan yang dibuat telah selesai. Dalam penelitian ini, penulisan yang dipakai adalah persentase data yang didapat yaitu, penulisan data-data hasil penelitian berdasarkan wawancara mendalam dan observasi dengan subjek dan *significant other*. Proses dimulai dari data-data yang diperoleh dari subjek dan *significant other*, dibaca berulang kali sehingga penulis

mengerti benar permasalahannya, kemudian dianalisis, sehingga didapat gambaran mengenai penghayatan pengalaman dari subjek. Selanjutnya dilakukan interpretasi secara keseluruhan, dimana di dalamnya mencakup keseluruhan kesimpulan dari hasil penelitian.

2. Verifikasi Data Kualitatif

Dalam Kamus Bahasa Indonesia *Online*, kata verifikasi diartikan sebagai pemeriksaan tentang kebenaran laporan, pernyataan, perhitungan uang, dan sebagainya. Selain itu, verifikasi adalah proses menentukan kebenaran dari suatu pernyataan dengan menggunakan sebuah metode yang empirik. Pengujian ilmiah untuk suatu pernyataan atau proposisi untuk memastikan suatu kebenaran atau suatu bentuk konfirmasi suatu pernyataan, proporsi, atau teori. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, maka verifikasi data dilakukan dengan pendekatan kualitatif, yakni melalui keabsahan dan keajegan data. Yin (2005) mengajukan empat kriteria keabsahan dan keajegan yang diperlukan dalam suatu penelitian pendekatan kualitatif. Empat hal tersebut adalah sebagai berikut:

a). Keabsahan Konstruk (*Construct validity*)

Keabsahan bentuk batasan berkaitan dengan suatu kepastiaan bahwa yang berukur benar- benar merupakan variabel yang ingin di ukur. Keabsahan ini juga dapat dicapai dengan proses pengumpulan data yang tepat. Salah satu caranya adalah dengan proses triangulasi, yaitu tehnik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu. Menurut Patton (2001) ada empat macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan untuk mencapai keabsahan, yaitu:

1) Triangulasi data

Menggunakan berbagai sumber data seperti dokumen, arsip, hasil wawancara, hasil observasi atau juga dengan mewawancarai lebih dari satu subjek yang dianggap memiliki sudut pandang yang berbeda.

2) Triangulasi teori

Penggunaan berbagai teori yang berlainan untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan sudah memasuki syarat. Pada penelitian ini,

berbagai teori telah dijelaskan pada bab II untuk digunakan dan menguji terkumpulnya data tersebut.

3) Triangulasi metode

Penggunaan berbagai metode untuk meneliti suatu hal, seperti metode wawancara dan metode observasi. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan metode wawancara yang ditunjang dengan metode observasi pada saat wawancara dilakukan.

4) Keabsahan Internal (*Internal validity*)

Keabsahan internal merupakan konsep yang mengacu pada seberapa jauh kesimpulan hasil penelitian menggambarkan keadaan yang sesungguhnya. Keabsahan ini dapat dicapai melalui proses analisis dan interpretasi yang tepat. Aktivitas dalam melakukan penelitian kualitatif akan selalu berubah dan tentunya akan mempengaruhi hasil dari penelitian tersebut. Walaupun telah dilakukan uji keabsahan internal, tetap ada kemungkinan munculnya kesimpulan lain yang berbeda.

5) Keabsahan eksternal (*external validity*)

Keabsahan eksternal mengacu pada seberapa jauh hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada kasus lain. Walaupun dalam penelitian kualitatif memiliki sifat tidak ada kesimpulan yang pasti, penelitian kualitatif tetapi dapat dikatakan memiliki keabsahan eksternal terhadap kasus-kasus lain selama kasus tersebut memiliki konteks yang sama.

6) Keajegan (*reliabilitas*)

Keajegan merupakan konsep yang mengacu pada seberapa jauh penelitian berikutnya akan mencapai hasil yang sama apabila mengulang penelitian yang sama, sekali lagi.

Dalam penelitian ini, keajegan mengacu pada kemungkinan peneliti selanjutnya memperoleh hasil yang sama apabila penelitian dilakukan sekali lagi dengan subjek yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa konsep keajegan penelitian kualitatif selain menekankan pada desain penelitian, juga pada cara pengumpulan data dan pengolahan data.

3. Analisis Data Kuantitatif

Sebagaimana telah dijelaskan di atas bahwa, penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-method* yang melibatkan dua macam bentuk data yaitu kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif sebagaimana telah diuraikan di atas sedangkan data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan statistik inferensial. Berdasarkan instrumen yang disusun, setiap peserta pembekalan memperoleh nilai kreativitas yang didasarkan pada penilaian produk yang mereka hasilkan, yaitu berupa RPP, LKS dan *handout* berpendekatan saintifik. Oleh karena itu, setiap produk yang dihasilkan digunakan untuk mengukur tingkat kreativitas mahasiswa. Masing-masing dinilai atau diberi skor berdasarkan rubrik penilaian (dapat dilihat pada lampiran 3). Dengan mengacu pada nilai yang diperoleh, maka setiap peserta dapat diketahui tingkat kreativitasnya. Secara lebih lengkap dapat dilihat seperti Tabel 3.5

Tabel 3.5 Jenis Produk dan Kategori Kreativitas

Jenis Produk	Kelompok Nilai/skor	Kategori kreativitas	Keterangan
RPP Saintifik	≤ 10	Tidak Kreatif (rendah)	Nilai min 5 poin
	$11 \leq x \leq 19$	Kreatif (sedang)	Nilai maks 25 poin
	≥ 20	Sangat Kreatif (tinggi)	
LKS Saintifik	≤ 10	Tidak Kreatif (rendah)	Nilai min 5 poin
	$11 \leq x \leq 19$	Kreatif (sedang)	Nilai maks 25 poin
	≥ 20	Sangat Kreatif (tinggi)	
Handout Saintifik	≤ 10	Tidak Kreatif (rendah)	Nilai min 5 poin
	$11 \leq x \leq 19$	Kreatif (sedang)	Nilai maks 25 poin
	≥ 20	Sangat Kreatif (tinggi)	

Peningkatan kreativitas peserta yaitu setelah peserta mengikuti program pembekalan *RAWTe* ditentukan berdasarkan nilai N-Gain yang diperoleh oleh masing-masing peserta. Persentase gain ternormalisasi dihitung dengan rumus yang dikembangkan oleh Hake (1998):

$$\text{N-Gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan:

S_{post} = skor tes akhir (skor sesi tiga)

Nurlaila, 2018

PROGRAM PEMBEKALAN BERBASIS READING, ANALYZING, WRITING, TEACHING (RAWTe) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS CALON GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYUSUN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERPENDEKATAN SAINTIFIK

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

$Spre$ = skor tes awal (skor pra-pembelakan)

$Smax$ = skor maksimum (skor total peserta)

Setelah perhitungan dengan persamaan tersebut dilakukan dan diperoleh nilai N-gain, maka proses selanjutnya adalah melakukan *judgement* N-gain. Sementara untuk *judgement* peningkatan kreativitas ditentukan berdasarkan klasifikasi N-gain seperti pada Tabel 3.6.

Tabel. 3.6 Klasifikasi nilai N-gain

No	Kategori Gain	Klasifikasi
1	$N\text{-gain} > 0,7$	Tinggi
2	$0,3 \leq N\text{-gain} \leq 0,7$	Sedang
3	$N\text{-gain} < 0,3$	Rendah

Merujuk pada Tabel 3.6 maka dapat dipahami bahwa kelompok peserta yang memperoleh N-gain di atas 0,7 maka dikategorikan atau diklasifikasikan sebagai kelompok yang tinggi. Adapun peserta yang memperoleh N-gain antara 0,3 sampai dengan 0,7 dikategorikan sebagai kelompok sedang. Sedangkan jika peserta memperoleh N-gain kurang dari 0,3 maka dikategorikan pada kelompok rendah.