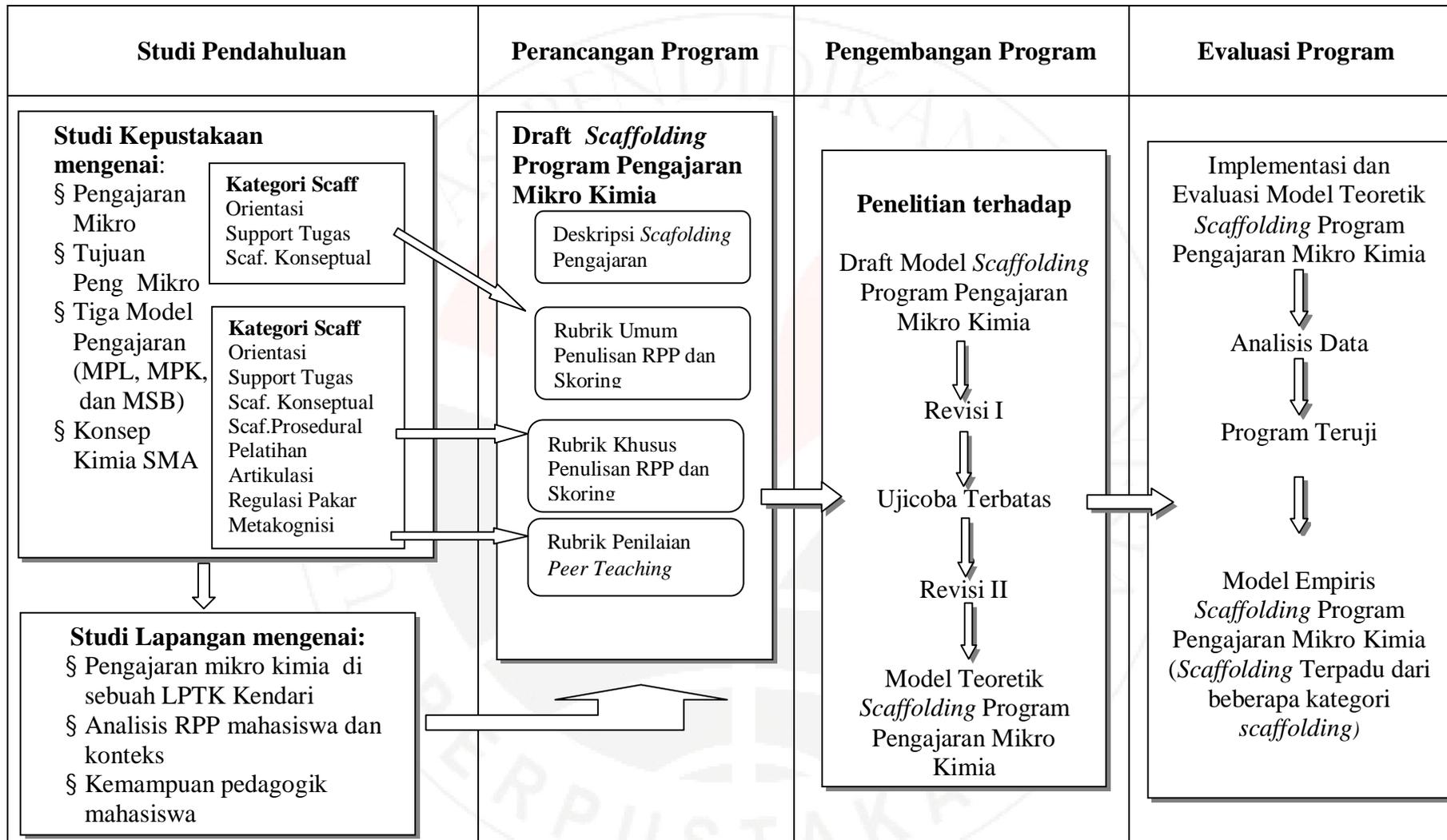


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Desain dan Paradigma Penelitian

Desain dan paradigma penelitian yang digunakan diadaptasi dari model pendekatan sistem yang dikembangkan oleh Dick dan Carrey (2003), yang berlangsung dalam suatu siklus menurut model R&D sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 3.1.

Setelah mengidentifikasi tujuan pengajaran mikro, menganalisis pengajaran mikro berdasarkan konteks dan RPP mahasiswa, serta menganalisis pengajaran khususnya tiga model pengajaran, yaitu model pengajaran langsung, model pengajaran kooperatif, dan model siklus belajar, maka tujuan pengajaran mikro ditetapkan. Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, dibuat model pengajaran yang dikembangkan dengan penekanan pada penggunaan strategi yang memudahkan pemahaman bagi mahasiswa, yaitu penerapan *scaffolding* dengan rubrik dalam pengajaran. Rubrik disusun berdasarkan *scaffolding* dari beberapa kategori *scaffolding*, dan dengan *assessment* merupakan bagian dari model yang ditetapkan. Konsep kimia SMA dan komponen RPP ditetapkan untuk penyusunan rubrik umum penulisan RPP (*holistic*), rubrik khusus penulisan RPP (*specific*), dan rubrik penilaian *peer teaching*. Ketiga rubrik tersebut merupakan bagian dari model *scaffolding*, sebagai bentuk support yang diberikan kepada mahasiswa secara bertahap yang dapat menumbuhkan kemampuan menulis RPP, melaksanakan *peer teaching*, dan kemampuan refleksi.



Gambar. 3.1 Desain dan Paradigma Penelitian *Scaffolding* Program Pengajaran Mikro Kimia

## B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian bertolak dari desain R &D yang didisain oleh Dick dan Carey (Gall, 2003). Untuk pengembangan program pengajaran mikro kimia, ditampilkan dalam tiga tahap, sebagai berikut:

### Tahap I: Pengembangan Model Teoretik

Pada tahap ini dilakukan studi pendahuluan, yaitu analisis teoretik yang terdiri dari identifikasi tujuan pengajaran mikro, analisis pengajaran mikro, analisis *scaffolding*, analisis tiga model pengajaran, dan selanjutnya dilakukan studi lapangan yang terdiri dari analisis RPP mahasiswa dan konteks RPP. Berdasarkan analisis teoretik dan analisis lapangan tersebut, maka tujuan ditetapkan sebagai pernyataan operasional yang diharapkan dapat dilakukan oleh mahasiswa dalam pengajaran mikro kimia.

Dari hasil analisis tersebut maka disusun model pengajaran mikro kimia berdasarkan *scaffolding* pengajaran yang diawali dengan seleksi materi RPP dan materi kimia, dilanjutkan dengan membuat rubrik umum dan rubrik khusus untuk tiga macam model pengajaran (yaitu rubrik khusus penulisan RPP MPL dan skoring, rubrik khusus penulisan RPP MPK dan skoring, dan rubrik khusus penulisan RPP MSB dan skoring), dan rubrik penilaian *peer teaching*, menulis alur bimbingan mahasiswa dalam perkuliahan pengajaran mikro kimia.

Setelah rancangan model dibuat maka dilakukan validasi pakar, uji coba model yang diperankan oleh tiga mahasiswa S1 program studi pendidikan kimia FMIPA UPI yang sedang PPL dan seorang guru bidang studi kimia pada salah satu SMA Negeri di

Sumedang, analisis hasil uji coba dan revisi model, dihasilkan model teoretik, model penyusunan RPP dan model *peer teaching* dengan *scaffolding*.

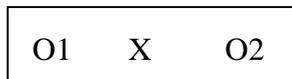
#### Tahap II: Implementasi Model

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan pengajaran model teoretik *scaffolding* dalam program pengajaran mikro kimia, yang terdiri dari : (1) Memberi tugas kepada mahasiswa menulis RPP tanpa bimbingan, dan tahap ini disebut *scaffolding* tingkat S0. (2) Melaksanakan perkuliahan dimana mahasiswa dibimbing melaksanakan tugas menulis RPP dalam tingkat *scaffolding* SI menghasilkan RPP draft 1, berlanjut pada tingkat *scaffolding* SII menghasilkan RPP draft 2, hingga pada tingkat *scaffolding* SIII menghasilkan RPP draft 3. (3) Berdasarkan RPP draft 3, selanjutnya mahasiswa dibimbing melaksanakan *peer teaching* dalam tingkat *scaffolding* SIV, dan (4) *peer teaching* tingkat *scaffolding* SV. (5) Menentukan skor RPP draft 1, skor RPP draft 2 dan skor RPP draft 3 menggunakan rubrik penulisan RPP, dan skor *peer teaching* menggunakan rubrik penilaian *peer teaching*, dan (6) Analisis hasil implementasi model teoretik. Dari kegiatan ini dihasilkan model empirik program pengajaran mikro kimia dengan *scaffolding*.

#### Tahap III: Evaluasi Model

Pada tahap ini merupakan tahap pelaksanaan kembali model *scaffolding* dalam program pengajaran mikro kimia menggunakan kelompok lain, dengan rangkaian aktivitas serupa dengan tahap implementasi, akan tetapi hasil refleksi pada tahap implementasi sudah ditindak lanjuti hingga diperoleh data yang menjadi dasar untuk merumuskan karakteristik model empiris *scaffolding* pengajaran mikro kimia.

Pada tahap implementasi model dan evaluasi model, prosedur evaluasi menggunakan *one group pretest- posttest design* (Gall, 2003). Rancangan ini digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X = Pengajaran *scaffolding* dalam program pengajaran mikro kimia

O1 = Data *pretest* atau skor tanpa *scaffolding*

O2 = Data *posttest* atau skor dengan *scaffolding*

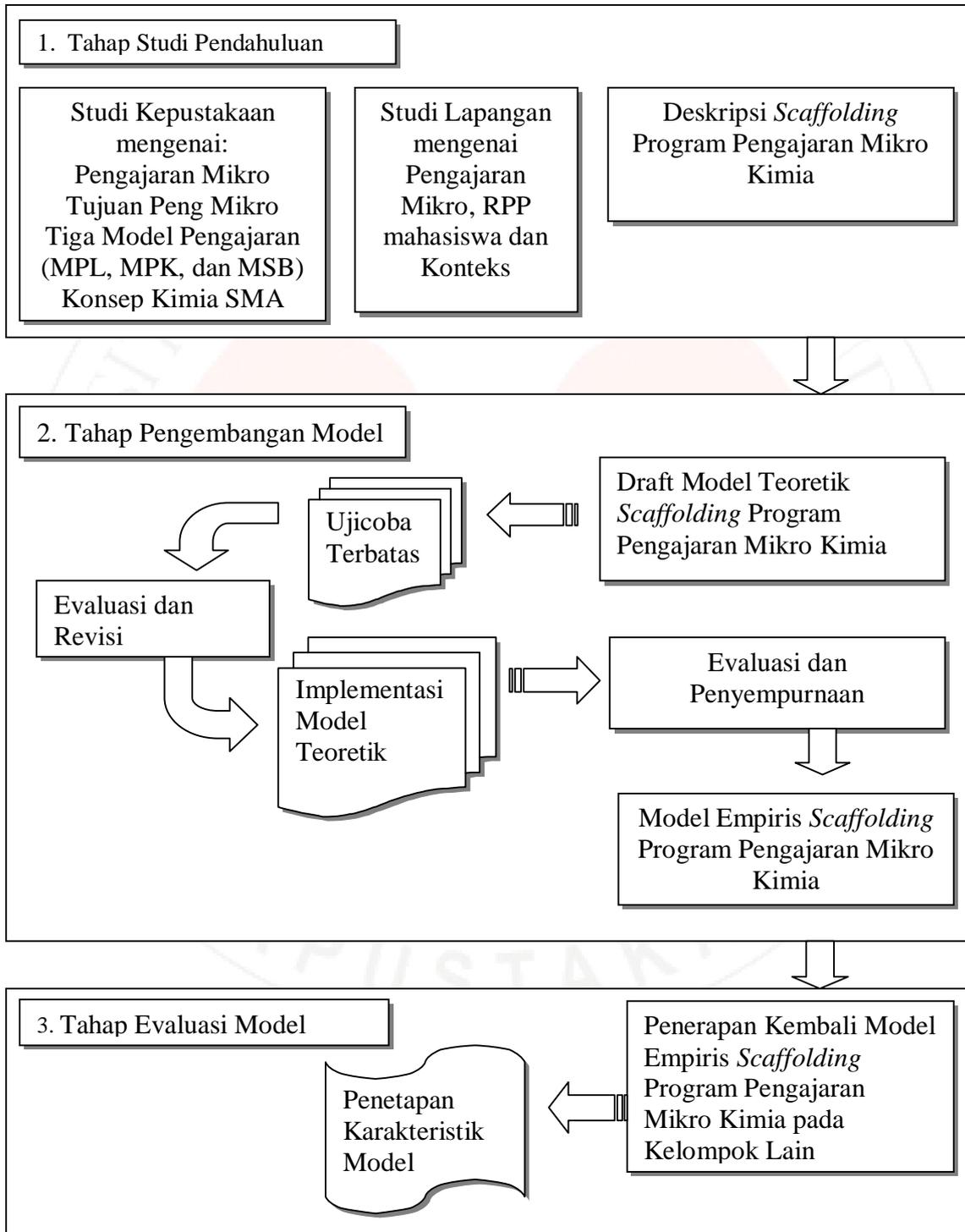
### C. Alur Penelitian

Alur penelitian dalam program pengajaran mikro pendidikan kimia, ditampilkan dalam Gambar 3.2, dengan rangkaian kegiatan dipaparkan dalam uraian berikut.

Dimulai dengan tahap studi pendahuluan yang terdiri dari: (1) Mengkaji perkuliahan Pengajaran Mikro dan Tujuan Pengajaran mikro, (2) Mengkaji tiga model pengajaran yaitu model pengajaran langsung (MPL), model pengajaran kooperatif (MPK), dan model siklus belajar (MSB) serta RPP untuk tiga model pengajaran, (3) Mengkaji konsep Kimia SMA, (4) Mengkaji pelaksanaan pengajaran mikro melalui RPP mahasiswa, (5) Mengkaji *scaffolding* yang diperlukan, (6) Analisis RPP mahasiswa untuk *peer teaching*, (7) Mengkaji deskripsi *scaffolding* penyusunan RPP melalui rubrik umum dan rubrik khusus penulisan RPP, serta rubrik penilaian *peer teaching* untuk perbaikan pengajaran mikro kimia.

Dilanjutkan dengan tahap pengembangan model, yang meliputi perancangan draft model teoretik pengajaran mikro yang terdiri dari: (1) Seleksi materi RPP dan materi kimia, (2) Membuat rubrik umum dan rubrik khusus penulisan RPP dan rubrik

penilaian *peer teaching* dalam pengajaran mikro kimia, dan (3) Menulis alur bimbingan mahasiswa dalam perkuliahan pengajaran mikro kimia.



Gambar 3.2 Alur Penelitian

Validasi pakar dan ujicoba terbatas model *scaffolding* program pengajaran mikro kimia yang meliputi: rubrik umum dan rubrik khusus penulisan RPP, rubrik penilaian *peer teaching*, serta model alur bimbingan mahasiswa dalam perkuliahan pengajaran mikro hingga diperoleh model teoretik.

Selanjutnya dilakukan implementasi model teoretik, dengan serangkaian kegiatan:

(1) Mahasiswa diberi tugas menyusun RPP tanpa menggunakan rubrik dan tanpa bimbingan, (2) Penerapan model teoritis *scaffolding* menulis RPP dalam *peer teaching* tingkat SI, SII, SIII, dan (3) Penerapan model teoretik *scaffolding peer teaching* dalam *peer teaching* tingkat SIV, dan SV, dan (4) Evaluasi dan penyempurnaan model hingga diperoleh model empirik.

Akhirnya pada tahap evaluasi model dilakukan penerapan model empirik pada kelompok lain oleh peneliti yang sama dengan alur bimbingan sama seperti yang dilakukan pada tahap implementasi model, hingga dilakukan interpretasi data dan ditetapkan karakteristik model.

#### **D. Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Program S1 Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP pada sebuah LPTK di Kendari

Subjek penelitian terdiri dari 42 orang mahasiswa calon guru kimia semester tujuh tahun akademik 2007/2008 untuk tahap implementasi model dan 21 orang mahasiswa semester enam calon guru kimia tahun akademik 2008/2009 untuk tahap evaluasi model, yang sedang mengikuti mata kuliah pengajaran mikro. Distribusi subjek penelitian ke dalam kedua tahap penelitian tersebut berdasarkan kelompok model pengajaran diperlihatkan dalam Tabel 3.1

Tabel 3.1 Subjek Penelitian

Tahapan Penelitian	Subjek Penelitian			Jumlah
	Kelompok MPL	Kelompok MPK	Kelompok MSB	
Tahap Implementasi	13	14	15	42
Tahap Evaluasi	7	7	7	21
Jumlah Total	20	21	22	63

### E. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan karakteristik model pengajaran maka disusun instrumen dengan rincian diperlihatkan pada Tabel 3.2

Tabel 3.2  
Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian	Digunakan sebagai
Rubrik Umum Penulisan RPP	Panduan awal penulisan RPP
Rubrik Khusus Penulisan RPP MPL	Panduan dan untuk mendapatkan skor penulisan RPP MPL
Rubrik Khusus Penulisan RPP MPK	Panduan dan untuk mendapatkan skor penulisan RPP MPK
Rubrik Khusus Penulisan RPP MSB	Panduan dan untuk mendapatkan skor penulisan RPP MSB
Rubrik Penilaian <i>Peer Teaching</i> MPL	Panduan dan untuk mendapatkan skor <i>Peer Teaching</i> MPL
Rubrik Penilaian <i>Peer Teaching</i> MPK	Panduan dan untuk mendapatkan skor <i>Peer Teaching</i> MPK
Rubrik Penilaian <i>Peer Teaching</i> MSB	Panduan dan untuk mendapatkan skor <i>Peer Teaching</i> MSB
Angket Respon Mahasiswa	Instrumen untuk mendapatkan data respon mahasiswa terhadap <i>scaffolding</i>
Catatan Kendala Pengajaran Mikro Kimia	Instrumen untuk mengetahui kendala yang muncul pada penerapan <i>scaffolding</i>

Sebelum instrumen penelitian diimplementasikan di kelas, maka instrumen terlebih dahulu dikembangkan. Diawali dengan kaji teoritis dan validasi melalui teman sejawat/guru dilanjutkan dengan validasi oleh dosen pembimbing, kemudian dilakukan

validasi pakar menggunakan “Lembar Penilaian Rubrik” sebagaimana diperlihatkan pada Lampiran 3.1 dan 3.2

Hasil penilaian pakar terhadap rubrik umum penulisan RPP dan skoring, rubrik khusus penulisan RPP dan skoring, dan rubrik penilaian *peer teaching* yang didasarkan pada rata-rata skor seluruh komponen rubrik adalah lebih dari cukup dengan rincian diperlihatkan pada Lampiran 3.3. Selanjutnya dilakukan ujicoba terbatas, revisi berdasarkan hasil ujicoba terbatas hingga bentuk akhir instrumen ditetapkan.

#### 1. Rubrik Umum Penulisan RPP dan Skoring.

Instrumen “Rubrik umum penulisan RPP dan skoring” memuat unsur *scaffolding* dengan kategori: (1) “orientasi” yang menjelaskan apa yang akan dicapai serta target penguasaan yang dipersyaratkan; (2) “dukungan tugas” yaitu support untuk membantu mahasiswa menyelesaikan tugas menulis RPP; (3) “*scaffolding* konseptual” yaitu bantuan diberikan berdasarkan tugas secara kontekstual yang memfokuskan mahasiswa pada isu sentral dan konsep dimana mungkin terjadi multi interpretasi.

Instrumen ini berguna sebagai panduan awal mahasiswa saat menulis RPP. Sebagai panduan awal menulis RPP, maka mahasiswa menulis RPP berdasarkan kriteria panduan, sehingga mereka dapat mengetahui berapa skor RPP draft 1 yang mereka capai. Melalui pengembangan instrumen, maka tampilan dan beberapa komponen RPP beserta indikator komponen RPP mengalami perubahan dari bentuk awal ke bentuk akhir. Bentuk akhir rubrik umum penulisan RPP dan skoring diperlihatkan pada Lampiran 3.4.

#### 2. Rubrik Khusus Penulisan RPP dan Skoring.

Instrumen “Rubrik Khusus Penulisan RPP dan Skoring” memuat unsur *scaffolding* dengan kategori: (1) semua unsur *scaffolding* dalam rubrik umum penulisan

RPP dan skoring; (2) “*scaffolding* prosedural” yang membantu mahasiswa menggunakan alat dan sumber belajar yang ada; (3) “mendorong artikulasi” melalui dorongan mahasiswa untuk mengungkap pemahaman dan refleksi saat melakukan koreksi RPP draft 1 melalui diskusi dalam kelompok; (4) “pelatihan” yaitu mahasiswa menerima support melalui tugas presentasi untuk penguasaan tugas; (5) “regulasi pakar” yaitu dukungan diberikan dengan memberikan contoh dan hasil belajar yang diinginkan; (6) “*scaffolding* metakognisi” yaitu support tentang pengaturan belajar dan refleksi.

Terdapat tiga macam Rubrik Khusus Penulisan RPP dan Skoring, masing-masing untuk RPP MPL, RPP MPK, dan RPP MSB. Struktur Rubrik Khusus Penulisan RPP sama dengan struktur Rubrik Umum Penulisan RPP keduanya dibedakan pada contoh penjabaran komponen RPP, dalam rubrik khusus penulisan RPP contoh diberikan, tetapi pada rubrik umum tidak diberikan.

Instrumen ini merekam hasil belajar mahasiswa dalam menulis RPP, yang terdiri dari tujuh komponen RPP. Oleh karena setiap komponen RPP terdiri dari sejumlah indikator, maka jumlah semua indikator dalam rubrik tersebut sebanyak 26 butir. Indikator-indikator tersebut berfungsi sebagai indikator untuk memberi skor terhadap RPP yang akan dinilai. Oleh karena setiap indikator yang muncul dalam RPP diberi skor 1, maka skor total RPP apabila memunculkan 26 indikator sama dengan 26, sebagaimana jumlah indikator yang ada dalam rubrik. Bentuk akhirnya setelah diadakan perubahan pada komponen kejelasan indikator, komponen penilaian, komponen sumber belajar, serta contoh komponen indikator pembelajaran, diperlihatkan pada Lampiran 3.5.

### 3. Rubrik Penilaian *Peer Teaching*

Instrumen “Rubrik Penilaian *Peer Teaching*” memuat unsur *scaffolding* dalam kategori: (1) semua unsur *scaffolding* dalam rubrik khusus penulisan RPP dan skoring; (2) “pelatihan” presentasi dan demonstrasi mengajar di depan kelas.

Terdapat tiga macam Rubrik Penilaian Pengajaran Mikro, masing-masing untuk pengajaran mikro MPL, MPK dan MSB. Instrumen ini merekam hasil belajar mahasiswa dalam melaksanakan *peer teaching*. Ada enam komponen *peer teaching* yang dinilai, yaitu: (1) komponen kegiatan awal yang terdiri dari tiga indikator untuk *peer teaching* MPL, masing-masing empat indikator untuk *peer teaching* MPK dan *peer teaching* MSB; (2) komponen kegiatan inti yang memiliki 12 indikator untuk *peer teaching* MPL, delapan indikator untuk *peer teaching* MPK, dan sembilan indikator untuk *peer teaching* MSB; (3) komponen kegiatan menutup pembelajaran memiliki dua indikator; (4) komponen menilai prestasi siswa memiliki satu indikator; (5) alokasi waktu pembelajaran memiliki dua indikator; dan (6) komponen efektivitas pembelajaran memiliki tiga indikator. Bentuk akhir “Rubrik Penilaian *Peer Teaching*” diperlihatkan pada Lampiran 3.6.

### 4. Angket Respon Mahasiswa.

Instrumen ini merekam tanggapan mahasiswa terhadap model pembelajaran yang berkaitan aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor dalam pelaksanaan *scaffolding*. Angket yang digunakan terdiri dari 4 komponen, yaitu respon terhadap mata kuliah sebanyak 3 butir pernyataan, respon terhadap dosen sebanyak 3 butir pernyataan, respon terhadap kegiatan belajar mengajar sebanyak 12 butir pernyataan, dan respon terhadap tugas-tugas yang diberikan sebanyak 9 butir pernyataan.

Karakteristik angket ini mengacu pada aspek validitas isi yaitu mengukur pendapat mahasiswa terhadap materi mata kuliah, terhadap dosen, terhadap kegiatan belajar mengajar, dan terhadap tugas-tugas yang diberikan. Aspek reliabilitasnya ditentukan berdasarkan pendekatan konsistensi internal menggunakan Formula Alpha (Ratumanan, 2003).

Bentuk akhir “Angket Respon Mahasiswa” diperlihatkan pada Lampiran 3.7.

#### 5. Catatan Pengamatan Kendala Pembelajaran

Instrumen ini merupakan catatan peneliti yang merekam kendala yang dihadapi mahasiswa calon guru dalam melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alur *scaffolding* dalam pengajaran mikro.

#### 6. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Validitas isi Rubrik Umum dan Rubrik Khusus Penulisan RPP diadaptasi dari komponen RPP (BSNP, 2006 dan Cruickshankk, 2009). Untuk mengetahui reliabilitas instrumen diperlukan data hasil ujicoba. Ada tiga tahap dalam pelaksanaan ujicoba, yaitu: (1) menyusun RPP draft 1, (2) menyempurnakan RPP draft 1 menjadi RPP draft 2, dan (3) melaksanakan Pengajaran di kelas berdasarkan RPP draft 2.

Pada tahap pertama mahasiswa dibantu dengan Rubrik Umum Penulisan RPP, Format RPP, dan tiga model pengajaran hingga menghasilkan RPP draft 1. Pada tahap kedua mahasiswa menyempurnakan RPP draft 1 menjadi RPP draft 2. Dalam tahap tersebut mahasiswa dibantu dengan “Rubrik Khusus Penulisan RPP”. Mahasiswa bekerja dalam kelompok kecil hingga menghasilkan RPP draft 2, yang dilanjutkan dengan penyusunan RPP draft 3 persiapan pembelajaran di kelas secara individual. Mendahului tahap ketiga, terlebih dahulu RPP draft 3 dilakukan pengecekan

laboratorium terkait dengan kelengkapan alat dan bahan dan keterlaksanaan percobaan yang dilaksanakan sebagaimana yang tercantum dalam RPP draft 3. Penilaian RPP draft 1, 2 dan 3 menggunakan Rubrik Khusus Penulisan RPP.

Sebelum pengajaran di kelas maka dosen pembimbing menggali kesiapan mahasiswa terhadap semua aspek yang akan ditampilkan dalam pengajaran hingga terjadi kesepakatan antara mahasiswa calon guru dengan pengamat, dan menyepakati juga bahwa penilaian akan dilakukan dengan menggunakan “Rubrik Penilaian Pengajaran Mikro”. Setelah diperoleh kesepakatan maka pada tahap ketiga atau tahap pengajaran dilaksanakan di kelas. Kedua mahasiswa lainnya bersama dengan guru dan peneliti sebagai pengamat melakukan penilaian.

Terdapat tiga macam RPP yang dinilai, yaitu: (1) RPP MPL yang terkait dengan materi “asam basa” dan RPP MPL yang terkait dengan materi “perhitungan pH” (2) RPP MPK yang terkait dengan materi “derajat keasaman” dan RPP MPK yang terkait dengan materi “keisomeran” dan (3) RPP MSB yang terkait dengan materi “hubungan dengan  $K_a/K_b$  dan aplikasi pH dalam pencemaran.

Skor penulisan RPP dan skor pengajaran berdasarkan ujicoba di lapangan diperlihatkan dalam Lampiran 3.8 dan 3.9.

Perhitungan reliabilitas instrument rubrik umum penulisan RPP, rubrik khusus penulisan RPP, reliabilitas rubrik penilaian peer teaching, dan reliabilitas instrument dilakukan dengan menggunakan cara pendekatan tes sejajar. Skor yang diperoleh selanjutnya dikorelasikan untuk memperoleh estimasi reliabilitas instrument. Koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan program SPSS 13 (Trihendradi, 2005). Kriteria Reliabilitas instrument ditetapkan berdasarkan Ornstein (Ratumanan, 2003) sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 3.3

Tabel 3.3  
Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Penafsiran
0.8 $r$	derajat reliabilitas tinggi
0.40 $r < 0.80$	derajat reliabilitas sedang
$r < 0.40$	derajat reliabilitas rendah

Reliabilitas rubrik selanjutnya ditentukan berdasarkan koefisien korelasi yang dihitung menggunakan program SPSS 13 yang diperlihatkan pada Lampiran 3.10, yaitu skor rata-rata yang penilaiannya dilakukan oleh mahasiswa dikorelasikan dengan skor rata-rata yang penilaiannya yang dilakukan oleh guru. Keduanya menggunakan rubrik penilaian yang sama. Hasil perhitungan koefisien korelasi ditampilkan dalam Tabel 3.4

Tabel 3.4  
Koefisien Korelasi dan Reliabilitas  
Rubrik Penulisan RPP dan Rubrik Penilaian *Peer Teaching*

Rubrik	Koefisien Korelasi	Reliabilitas Rubrik
Rubrik Penulisan RPP MPL	0,97	tinggi
Rubrik Penulisan RPP MPK	0,88	tinggi
Rubrik Penulisan RPP MSB	0,72	sedang
Rubrik Penilaian <i>Peer Teaching</i> MPL	0.65	sedang
Rubrik Penilaian <i>Peer Teaching</i> MPK	0.60	sedang
Rubrik Penilaian <i>Peer Teaching</i> MSB	0.87	tinggi

Karakteristik angket respon mahasiswa juga mengacu pada aspek validitas isi yaitu mengukur pendapat mahasiswa terhadap materi mata kuliah, terhadap dosen, terhadap kegiatan belajar mengajar, dan terhadap tugas-tugas yang diberikan. Aspek reliabilitasnya ditentukan dengan menggunakan pendekatan konsistensi internal menggunakan Formula Alpha (Ratumanan, 2003). Butir pertanyaan angket dibagi menjadi tiga bagian berdasarkan aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor Hasil perhitungan reliabilitas angket respon mahasiswa yang diberikan kepada tiga

mahasiswa dan dua guru bidang studi kimia di SMA tempat ujicoba dilaksanakan, di perlihatkan dalam Lampiran 3.11. Koefisien Korelasi kemudian dihitung menggunakan rumus Alpha, hingga diperoleh harga  $r = 0.7$ . Berdasarkan kriteria reliabilitas instrument Tabel 3.3, dengan  $r = 0,7$  maka derajat reliabilitas angket respon mahasiswa dalam kategori “sedang”.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Data penelitian diperoleh melalui implementasi dan evaluasi model teoretik. Data skor penulisan RPP pada tingkat *scaffolding* S0, SI, SII, dan SIII diperoleh dari hasil implementasi rubrik khusus penulisan RPP MPL untuk skor penulisan RPP MPL, rubrik khusus penulisan RPP MPK untuk skor penulisan RPP MPK, dan rubrik khusus penulisan RPP MSB untuk skor penulisan RPP MSB. Data skor *peer teaching* pada tingkat SIV dan SV diperoleh dari hasil implementasi rubrik penilaian *peer teaching* MPL untuk skor *peer teaching* MPL, rubrik penilaian *peer teaching* MPK untuk skor *peer teaching* MPK, dan rubrik penilaian *peer teaching* MSB untuk skor *peer teaching* MSB. Data respon mahasiswa diperoleh melalui implementasi angket respon mahasiswa yang dilakukan oleh dosen, sedangkan kendala yang muncul diperoleh dengan menggunakan catatan peneliti saat perkuliahan pengajaran mikro dilaksanakan. Data kendala mahasiswa diperoleh melalui catatan kendala oleh peneliti saat model diimplementasikan.

## **G. Teknik Analisis Data**

### *1. Jenis Data*

Terdapat empat jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 3. 5

Tabel 3.5  
Jenis dan Sumber Data

No	Jenis Data	Sumber Data
1.	Model Pengajaran	Teori Vygotsky yang mendasari Pengajaran <i>Scaffolding</i> , Komponen RPP, Materi Kimia, dan Peng. Mikro
2.	Hasil Belajar Mahasiswa: a. Kemampuan menulis RPP b. Kemampuan melaksanakan <i>peer teaching</i>	a. RPP dinilai dengan menggunakan Rubrik Khusus Penulisan RP dan Skoring b. <i>Peer Teaching</i> dinilai menggunakan Rubrik Penilaian <i>Peer Teaching</i>
3.	Respon terhadap Pengajaran	Angket
4.	Kendala Pengajaran	Catatan Kendala Pengajaran

## 2. Pengolahan Data

Data kemampuan menulis RPP dianalisis secara statistik inferensial sedangkan data kemampuan melaksanakan *peer teaching*, data respon mahasiswa dan kendala mahasiswa dianalisis secara deskriptif.

Untuk keperluan analisis statistik, maka dilakukan uji sebagai berikut: (1) Menguji normalitas skor hasil belajar mahasiswa kedua kelompok dengan menggunakan one-sample Kolmogorov-Smirnov Test; (2) Data dianalisis secara statistik “anova oneway” dengan *Step by Step SPSS 13 Analisis Data Statistik* untuk menguji tingkat signifikansi perbedaan *N-Gain* skor penulisan RPP pada tingkat *scaffolding* S0 dengan tingkat *scaffolding* SI, dengan tingkat *scaffolding* SII, dan dengan tingkat *scaffolding* SIII.

Untuk menghitung *N-Gain* yang menunjukkan efek perlakuan yang diberikan terhadap keberhasilan pengajaran, digunakan rumus:

$$N-Gain = (P_{U2} - P_{U1}) / (STI \text{ Maksimal} - P_{U1}) \quad (\text{Meltzer, 2002})$$

Keterangan:

$P_{U1}$  = Skor draft RPP S0

$P_{U2}$  = Skor draf RPP SI, Skor draf RPP SII, atau Skor draf RPP SIII

serta keberhasilan pengajaran ditafsirkan berdasarkan Tabel 3.6

Tabel 3.6  
Indeks Keberhasilan Pengajaran

Kategori	Indeks Keberhasilan Pengajaran
Tinggi	$N\text{-Gain} > 0,7$
Sedang	$0,3 < N\text{-Gain} < 0,7$
Rendah	$N\text{-Gain} \leq 0,30$

Untuk mengetahui kualifikasi respon terhadap pengajaran yang terdiri dari 27 pernyataan digunakan kriteria yang diadaptasi dari Ratumanan (2003) sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 3.7

Tabel 3.7  
Kualifikasi Respon Mahasiswa di Kelas terhadap Pengajaran

Skor untuk Rentang (0-4)	Keterangan
0-27	Sangat Kurang
28-54	Kurang
55-81	Baik
81-108	Sangat Baik