

## MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENYUSUN RPP DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS SARJANAWIYATA TAMANSISWA YOGYAKARTA

Dafid Slamet Setiana<sup>a)</sup>

FKIP, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

e-mail: <sup>a)</sup> [dafid.setiana@ustjogja.ac.id](mailto:dafid.setiana@ustjogja.ac.id)

*Received:*

*Revised:*

*Accepted:*

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan menyusun RPP dengan pendekatan saintifik mahasiswa S1 Pendidikan matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 Siklus. Adapun setiap siklus terdiri dari 4 langkah yang meliputi tahap *Planning* (perencanaan), *Action* (Tindakan), *Observation* (pengamatan), dan *Reflecting* (Refleksi). Subjek penelitian ini adalah mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta semester 6 Tahun Akademik 2017/1018 pada mata kuliah Kajian Kurikulum sebanyak 36 mahasiswa. Data yang dibutuhkan dalam penelitian dihimpun menggunakan tes dan observasi. Data kuantitatif yang berupa skor tes kemampuan menyusun RPP dianalisis dengan analisis deskriptif dengan menggunakan penilaian acuan patokan. Hasil penelitian yaitu melalui pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan menyusun RPP mahasiswa S1 Pendidikan matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta, peningkatan dapat dilihat dari hasil analisis penilaian penyusunan RPP yang mengalami peningkatan rata-rata nilai dari 80,97 pada siklus I dan meningkat menjadi 91,53 pada siklus II.

### PENDAHULUAN

Salah satu aspek yang berpengaruh terhadap keberhasilan pendidikan nasional adalah aspek kurikulum. Kurikulum merupakan suatu sistem program pembelajaran untuk mencapai tujuan institusional pada lembaga pendidikan, sehingga kurikulum memegang peranan penting dalam mewujudkan sekolah yang berkualitas.

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan/kompetensi, isi, dan bahan pelajaran, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Muara keberhasilan kurikulum secara aktual akan ditentukan oleh implementasi kurikulum. Implementasi kurikulum pada satuan pendidikan, diejawantahkan dalam bentuk kegiatan pembelajaran serta berdasarkan pada desain atau rencana pembelajaran yang telah ditetapkan. Pada

pelaksanaannya sering terjadi implementasi kurikulum yang tidak sesuai dengan desain pembelajaran sehingga mengakibatkan ketidaktercapaian tujuan yang telah ditetapkan.

Untuk mengimplementasikan kurikulum agar sesuai dengan rancangan, dibutuhkan beberapa kesiapan, terutama kesiapan pelaksana. Sebagus apapun desain atau rancangan kurikulum yang dimiliki, tingkat keberhasilannya tetap bergantung kepada guru. Guru merupakan kunci utama keberhasilan pendidikan. Hal tersebut dikarenakan guru berhubungan langsung dengan pembelajaran dan siswa. Guru merupakan pemegang peranan sentral proses belajar mengajar (Nazarudin, 2007: 161). Guru yang setiap hari berhadapan langsung dengan siswa termasuk karakteristik dan problem mengajar yang mereka hadapi berkaitan dengan proses belajar mengajar. Buchori (1994: 4) menyatakan bahwa yang akan dapat memperbaiki situasi pendidikan pada

akhirnya berpulang kepada guru yang sehari-hari bekerja di lapangan.

Peran guru dalam upaya mengimplementasikan kurikulum pada tingkat satuan pendidikan meliputi: merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kurikulum. Peranan guru berkenaan dengan perencanaan kurikulum adalah guru membuat perencanaan pelaksanaan pembelajaran (RPP). RPP adalah suatu perencanaan pembelajaran yang sangat penting untuk mengarahkan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran dan kompetensi yang harus dimiliki siswa.

Upaya meningkatkan kompetensi pendidik dapat dilakukan dengan mempersiapkan para calon pendidik pada jenjang perkuliahan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada mata kuliah Kajian Kurikulum mahasiswa S1 Pendidikan Matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta didapatkan fakta bahwa mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam menyusun RPP. Hal tersebut dikarenakan pada mahasiswa belum pernah memperoleh materi mengenai penyusunan RPP pada mata kuliah sebelumnya.

Upaya pemahaman dan peningkatan kemampuan mahasiswa dalam menyusun RPP diantaranya dapat dilakukan dengan pendekatan saintifik dalam perkuliahan. Hidayah (2013) menyebutkan pembelajaran berpendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang menggunakan pendekatan ilmiah dan inkuiri, dimana siswa berperan secara langsung baik secara individu maupun kelompok untuk menggali konsep dan prinsip selama kegiatan pembelajaran, sedangkan tugas guru adalah mengarahkan proses belajar yang dilakukan siswa dan memberikan koreksi terhadap konsep dan prinsip yang didapatkan siswa.

Dari pengertian pembelajaran berpendekatan saintifik, maka materi penyusunan RPP sebagai produk dan proses, sangat cocok untuk disampaikan menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan pembelajaran ini menekankan

pada keaktifan mahasiswa dalam belajar, serta memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk membangun konsep dalam pengetahuannya secara mandiri, membiasakan mahasiswa dalam merumuskan, menghadapi, dan menyelesaikan permasalahan yang ditemukan.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya maka pendekatan saintifik diharapkan mampu meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menyusun RPP, disebabkan karena pendekatan ini memberikan keterlibatan langsung mahasiswa dalam proses memahami dan berlatih menyusun RPP.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu bagaimanakah peningkatan kemampuan menyusun RPP dengan pendekatan saintifik mahasiswa S1 Pendidikan Matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta? Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan menyusun RPP dengan pendekatan saintifik mahasiswa S1 Pendidikan Matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta.

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

### **Pengertian**

RPP adalah rencana menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus (Mulyasa, 2006: 212). *"A lesson plan defines a focus for learning and outlines the actions that teacher and learners engage in to achieve this focus"* (McLeod & Reynolds, 2003: 126). Menurut McLeod & Reynolds, RPP merupakan tujuan pembelajaran dan menguraikan kegiatan yang dilakukan guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut.

Lebih lanjut Trianto (2009: 214) menyatakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah panduan

langkah-langkah yang akan dilakukan guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan. Penyusunan RPP dikatakan baik jika didalamnya memuat apa saja yang akan dilakukan di dalam kelas dan apa saja yang diharapkan untuk dilakukan siswa selama satu periode pelajaran.

RPP dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Setiap pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. RPP disusun berdasarkan KD atau subtema yang dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih.

### **Komponen RPP**

Komponen RPP meliputi:

1. Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan;
2. Identitas matapelajaran atau tema/subtema;
3. Kelas/semester;
4. Materi pokok;
5. Alokasi waktu, ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai;
6. Kompetensi Inti (KI), merupakan gambaran secara kategorial mengenai kompetensi dalam aspek spiritual, sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dipelajari peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas dan matapelajaran; Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi.

7. Kompetensi Dasar, merupakan kemampuan spesifik yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terkait muatan atau mata pelajaran. Indikator pencapaian merupakan penanda pencapaian kompetensi dasar yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan, dan potensi daerah. Indikator digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian. Dalam merumuskan indikator perlu memperhatikan beberapa hal:

Keseluruhan indikator memenuhi tuntutan kompetensi yang tertuang dalam kata kerja yang digunakan dalam KI-KD. Indikator dimulai dari tingkatan berpikir mudah ke sukar, sederhana ke kompleks, dekat ke jauh, dan dari konkrit ke abstrak (bukan sebaliknya). Indikator harus mencapai tingkat kompetensi minimal KD dan dapat dikembangkan melebihi kompetensi minimal sesuai dengan potensi dan kebutuhan peserta didik. Indikator harus dapat menggunakan kata kerja operasional yang sesuai.

8. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan;
9. Materi pembelajaran adalah rincian dari materi pokok yang memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi;
10. Metode pembelajaran merupakan rincian dari kegiatan pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik

peserta didik dan KD yang akan dicapai.

11. Media, alat, dan Sumber Pembelajaran
  - a. media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran;
  - b. alat pembelajaran adalah alat bantu pembelajaran; yaitu alat bantu pembelajaran yang memudahkan memberikan pengertian kepada peserta didik.
  - c. sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan;
12. Langkah –langkah Kegiatan Pembelajaran, mencakup:
  - a. pertemuan pertama, berisi pendahuluan; kegiatan inti, penutup.
  - b. pertemuan kedua, berisi pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup.
13. Penilaian  
Berisi jenis/teknik penilaian, bentuk instrument, dan pedoman penskoran.

### **Prinsip-prinsip penyusunan RPP**

Berbagai prinsip dalam mengembangkan atau menyusun RPP adalah sebagai berikut.

1. RPP disusun guru sebagai terjemahan dari ide kurikulum dan berdasarkan silabus yang telah dikembangkan di tingkat nasional ke dalam bentuk rancangan proses pembelajaran untuk direalisasikan dalam pembelajaran.
2. RPP dikembangkan guru dengan menyesuaikan apa yang dinyatakan dalam silabus dengan kondisi di satuan pendidikan baik kemampuan awal peserta didik, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan peserta didik.
3. Mendorong partisipasi aktif peserta didik. Sesuai dengan tujuan Kurikulum 2013 untuk menghasilkan peserta didik sebagai manusia yang mandiri dan tak

berhenti belajar, proses pembelajaran dalam RPP dirancang dengan berpusat pada peserta didik untuk mengembangkan motivasi, minat, rasa ingin tahu, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, semangat belajar, keterampilan belajar dan kebiasaan belajar.

4. Mengembangkan budaya membaca, menulis, dan berhitung. Mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan.
5. Memberikan umpan balik dan tindak lanjut. RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi. Pemberian pembelajaran remedi dilakukan setiap saat setelah suatu ulangan atau ujian dilakukan, hasilnya dianalisis, dan kelemahan setiap peserta didik dapat teridentifikasi. Pemberian pembelajaran diberikan sesuai dengan kelemahan peserta didik.
6. Keterkaitan dan keterpaduan. RPP disusun dengan memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara KI dan KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar. RPP disusun dengan mengakomodasikan pembelajaran tematik, keterpaduan lintas mata pelajaran untuk sikap dan keterampilan, dan keragaman budaya.
7. Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi. Mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

### **Pendekatan Saintifik**

Menurut D'Amico, et al (2010: 34), metode saintifik adalah metode ilmiah yang sering digunakan para ilmuwan untuk menganalisis masalah dan menemukan penyelesaiannya secara ilmiah. Pendekatan

saintifik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran ilmiah. Majid (2014: 193) mengungkapkan bahwa penerapan pendekatan saintifik bertujuan untuk pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru.

Daryanto (2014:51) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.

Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi dan bukan hanya diberi tahu (Kemendikbud, 2013: 1).

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan ketrampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Dalam melaksanakan proses proses tersebut, bantuan guru diperlukan. Akan tetapi bantuan guru tersebut harus semakin berkurang dengan semakin bertambah dewasanya peserta didik atau semakin tingginya kelas peserta didik.

Proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik terdiri dari lima langkah pembelajaran, yaitu: mengamati

(*observing*), menanya (*questioning*), mengumpulkan informasi (*experimenting*), menalar/mengasosiasi (*associating*), dan mengomunikasikan (*communicating*).

#### 1. Mengamati (*Observing*)

Kegiatan pembelajaran pada tahap ini adalah mengamati dengan indra. Menurut Mak, et al (2009: 18), mengamati tidak hanya dilakukan melalui melihat saja, tetapi bisa dilakukan melalui semua panca indera seperti mendengar, mencium, merasa, dan meraba. Dalam kegiatan mengamati, guru membuka secara luas dan bervariasi kesempatan peserta didik untuk melakukan pengamatan melalui kegiatan: melihat, menyimak, mendengar, dan membaca. Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pengamatan, melatih mereka untuk memperhatikan (melihat, membaca, mendengar) hal yang penting dari suatu benda atau objek.

Kompetensi yang dikembangkan pada tahap ini adalah melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi. Bentuk hasil belajar dari kegiatan mengamati ini dapat berupa perhatian pada waktu mengamati suatu objek/membaca suatu tulisan/mendengar suatu penjelasan, catatan yang dibuat tentang yang diamati, kesabaran, waktu (*on task*) yang digunakan untuk mengamati. Hasil mengamati berupa informasi dari panca indera diperlukan untuk menemukan solusi dari permasalahan. Selain itu informasi dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, pengalaman, orang lain, internet dan sebagainya (Mak, et al, 2009: 15).

#### 2. Menanya (*Questioning*)

Kegiatan pembelajaran pada tahap ini adalah membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi. Dalam kegiatan menanya, guru membuka kesempatan secara luas

kepada peserta didik untuk bertanya mengenai apa yang sudah dilihat, disimak, dibaca atau dilihat. Guru perlu membimbing peserta didik untuk dapat mengajukan pertanyaan: pertanyaan tentang yang hasil pengamatan objek yang konkrit sampai kepada yang abstrak berkenaan dengan fakta, konsep, prosedur, atau pun hal lain yang lebih abstrak. Pertanyaan yang bersifat faktual sampai kepada pertanyaan yang bersifat hipotetik.

Dari situasi di mana peserta didik dilatih menggunakan pertanyaan dari guru, masih memerlukan bantuan guru untuk mengajukan pertanyaan sampai ke tingkat di mana peserta didik mampu mengajukan pertanyaan secara mandiri. Melalui kegiatan bertanya dikembangkan rasa ingin tahu peserta didik. Semakin terlatih dalam bertanya maka rasa ingin tahu semakin dapat dikembangkan. Pertanyaan tersebut menjadi dasar untuk mencari informasi yang lebih lanjut dan beragam dari sumber yang ditentukan guru sampai yang ditentukan peserta didik, dari sumber yang tunggal sampai sumber yang beragam.

Bentuk hasil belajar dari kegiatan menanya dapat berupa jenis, kualitas, dan jumlah pertanyaan yang diajukan peserta didik (pertanyaan faktual, konseptual, prosedural, dan hipotetik).

### 3. Mengumpulkan Informasi (*Experimenting*)

Kegiatan pembelajaran pada tahap ini adalah mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari nara sumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi/menambahi/mengembangkan.

Tindak lanjut dari bertanya adalah menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Untuk itu peserta didik dapat membaca buku yang lebih banyak,

memperhatikan fenomena atau objek yang lebih teliti, atau bahkan melakukan eksperimen. Dari kegiatan tersebut terkumpul sejumlah informasi.

Menurut Mak, et al, (2009: 65), dalam konteks saintifik, percobaan merupakan uji di bawah kondisi kontrol untuk menyelidiki validitas hipotesis. Dalam bahasa sehari-hari, eksperimen dapat diartikan sebagai pengujian ide. Dalam konteks definisi pertama, mengkonfirmasi apakah penjelasan dari observasi benar. Dalam konteks definisi kedua, memeriksa apakah ide yang diusulkan untuk solusi adalah valid.

Bentuk hasil belajar dari kegiatan mengumpulkan informasi dapat berupa jumlah dan kualitas sumber yang dikaji/digunakan, kelengkapan informasi, validitas informasi yang dikumpulkan, dan instrumen/alat yang digunakan untuk mengumpulkan data.

### 4. Menalar/Mengasosiasi (*Associating*)

Kegiatan pembelajaran pada tahap ini adalah mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka menemukan suatu pola, dan menyimpulkan. Informasi yang telah diperoleh diolah untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya, menemukan pola dari keterkaitan informasi dan bahkan mengambil berbagai kesimpulan dari pola yang ditemukan.

Bentuk hasil belajar pada kegiatan mengasosiasi dapat berupa mengembangkan interpretasi, argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan informasi dari dua fakta/konsep, interpretasi argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan lebih dari dua fakta/konsep/teori, mensintesis dan argumentasi serta kesimpulan keterkaitan antar berbagai jenis fakta-fakta/konsep/teori/pendapat; mengembangkan interpretasi, struktur baru, argumentasi, dan kesimpulan yang

menunjukkan hubungan fakta/konsep/teori dari dua sumber atau lebih yang tidak bertentangan; mengembangkan interpretasi, struktur baru, argumentasi dan kesimpulan dari konsep/teori/pendapat yang berbeda dari berbagai jenis sumber.

#### 5. Mengomunikasikan

Kegiatan pembelajaran pada tahap ini adalah menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan.

Bentuk hasil belajar dari kegiatan mengomunikasikan dapat berupa menyajikan hasil kajian (dari mengamati sampai menalar) dalam bentuk tulisan, grafis, media elektronik, multi media dan lain-lain.

Menurut Carey (2011: 3), metode saintifik terdiri atas tiga langkah atau proses yang sering dilakukan oleh para ilmuwan untuk menyelidiki sifat-sifat alam. Ketiga langkah atau proses tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengamati (*observing*), memperhatikan beberapa sifat alam. Salah satunya dikenali sebagai masalah yang membutuhkan perhatian.
2. Menjelaskan (*explaining*), mendefinisikan atau memodelkan. Deskripsi tentatif atau hipotesis dirumuskan untuk menjelaskan suatu fenomena dan memprediksi keberadaan fenomena lainnya.
3. Menguji (*testing*), prediksi tersebut kemudian diuji melalui eksperimen.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan menyusun RPP mahasiswa S1 Pendidikan Matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta.

### Setting Penelitian

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta pada bulan April-Mei 2018.

#### 2. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta semester 6 Tahun Akademik 2017/1018 pada mata kuliah Kajian Kurikulum sebanyak 36 mahasiswa.

### Rancangan Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan 2 Siklus. Adapun setiap siklus terdiri dari 4 langkah menurut Aqib (2006: 30) yang meliputi tahap *Planning* (perencanaan), tahap *Action* (Tindakan), tahap *Observation* (pengamatan), dan tahap *Reflecting* (Refleksi). Pada tahap perencanaan terdapat beberapa kegiatan yang meliputi: 1) penyusunan RPP, Silabus, bahan ajar, Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) yang menggunakan pendekatan Saintifik; 2) menyiapkan sumber dan media perkuliahan serta alat peraga yang akan digunakan; 3) menyusun evaluasi sebagai instrumen PTK untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam menyusun RPP.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, terdapat beberapa kegiatan meliputi, 1) melaksanakan perkuliahan sesuai dengan RPP dan silabus yang sudah disusun; dan 2) memberikan soal evaluasi kemampuan mahasiswa dalam menyusun RPP. Pada tahap pengamatan, dilakukan pengamatan di mana dicatat semua hal yang dianggap perlu untuk nantinya diperbaiki dan menjadi bahan untuk refleksi. Adapun tahap berikutnya yang merupakan tahap akhir pada alur PTK adalah tahap refleksi, pada tahap ini bahan-bahan hasil dari pengamatan di kaji ulang untuk diketahui hambatan dan kekurangan yang kemudian hasilnya dijadikan dasar untuk menentukan apakah pada siklus ini sudah memenuhi indikator keberhasilan ataukah belum sehingga dilanjutkan pada siklus berikutnya. Penelitian tindakan kelas (PTK)

yang digunakan adalah menggunakan desain penelitian tindakan kelas yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart.

### Teknik Pengumpulan Data

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini menggunakan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan observasi.

### Teknik Analisis Data

Data kuantitatif yang berupa tes kemampuan menyusun RPP dianalisis dengan analisis deskriptif dengan menggunakan penilaian acuan patokan (Poerwanti dkk, 2008: 6). Pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) merupakan penilaian yang membandingkan skor hasil evaluasi yang diperoleh mahasiswa dengan patokan atau kriteria yang sudah mutlak ditetapkan oleh dosen dalam hal ini adalah KKM.

Tabel 1. Kriteria Skor Penilaian Penyusunan RPP

Nilai	Interval Skor	Kriteria
A	$3,4 < \bar{M} \leq 4,0$	Sangat baik
B	$2,8 < \bar{M} \leq 3,4$	baik
C	$2,2 < \bar{M} \leq 2,8$	cukup
D	$1,6 < \bar{M} \leq 2,2$	kurang
E	$1 < \bar{M} \leq 1,6$	Sangat kurang

Tabel 2. Kriteria Nilai Penyusunan RPP

Nilai	Interval Skor	Kriteria
A	$85 < \bar{M} \leq 100$	Sangat baik
B	$70 < \bar{M} \leq 85$	baik
C	$55 < \bar{M} \leq 70$	cukup
D	$40 < \bar{M} \leq 55$	kurang
E	$25 < \bar{M} \leq 40$	Sangat kurang

### Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah kemampuan menyusun RPP mahasiswa S1 Pendidikan Matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta dengan pendekatan Saintifik dapat meningkat dengan memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni 70 sebesar  $> 85\%$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian ini terdiri dari dua siklus, dengan perincian dua kali pertemuan dalam tiap siklusnya. Penelitian dilaksanakan sesuai jadwal perkuliahan agar pembelajaran dapat berlangsung efektif. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus I dan siklus II meliputi empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

#### 1. Siklus I

Adapun tahapan kegiatan penelitian pada siklus I meliputi:

##### a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan, kegiatan yang dilakukan yaitu:

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  2. Menetapkan metode pembelajaran, yaitu metode pembelajaran saintifik yang meliputi tahapan mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mengumpulkan informasi (*experimenting*), menalar/mengasosiasi (*associating*), dan mengomunikasikan (*communicating*).
  3. Menyusun Lembar Observasi dan Lembar Penilaian
- a. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini dosen melaksanakan tindakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun dengan menggunakan pendekatan saintifik. Selama pembelajaran berlangsung, pengamatan dilakukan oleh rekan sejawat. Pada siklus I pembelajaran dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama penyampaian materi mengenai pengertian RPP,



Prinsip-prinsip pengembangan RPP, komponen RPP, dan langkah penyusunan RPP. Pertemuan kedua digunakan untuk menyelesaikan tugas menyusun RPP secara individu. Pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana yang disusun sebelumnya.

b. Observasi

Observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran tanpa mengganggu proses pembelajaran tersebut. Observasi difokuskan pada pengamatan aktifitas mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran dan proses penyusunan RPP.

c. Refleksi

Tahap refleksi merupakan tahapan evaluasi setelah selesai melaksanakan tindakan dan menganalisis hasil. Dalam hal ini hasil yang diperoleh yaitu kemampuan mahasiswa dalam menyusun RPP. Setelah data dianalisis kemudian diambil kesimpulan untuk melanjutkan penelitian pada siklus II.

Pada dasarnya secara teknis pelaksanaan pembelajaran pada siklus kedua ini sama dengan siklus pertama. Perencanaan tidak dilakukan dengan mempersiapkan materi sebagai tindakan perbaikan dari siklus pertama. Kegiatan pada siklus II meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi

### Hasil Penelitian

### Siklus I

Secara garis besar, penelitian pada siklus I berjalan dengan lancar tanpa hambatan yang cukup berarti. Adapun data yang diperoleh berupa data penilaian penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun pada pertemuan kedua. Hasil penilaian dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut.

Tabel 1. Skor Penilaian Penyusunan RPP setiap Komponen pada Siklus I

Tabel 2. Hasil Penilaian Penyusunan RPP siklus I

Siklus	Banyak Mahasiswa	Rata-rata Nilai	Kriteria	Pencapaian KKM
1	36	80,97	baik	100%

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan setelah pengambilan data siklus I, diperoleh hasil bahwa rata-rata skor penilaian penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mahasiswa S2 Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta untuk masing-masing komponen penilaian telah mencapai target, yaitu minimal pada kategori “baik”. Hasil diperkuat dengan penilaian untuk masing-masing mahasiswa yang seluruhnya memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sebelumnya yaitu 70. Sehingga persentase banyaknya mahasiswa yang telah mencapai KKM adalah 100%, yang berarti telah mencapai target sebesar 85%. Hal tersebut telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, namun untuk memperkuat hasil penelitian dan sesuai dengan rencana awal penelitian, maka penelitian tindakan kelas dilanjutkan pada siklus II.

### Siklus II

Penelitian siklus II merupakan kelanjutan dan perbaikan dari siklus I. Secara umum pembelajaran berjalan dengan lancar dan lebih baik dari pembelajaran sebelumnya. Adapun data

yang diperoleh berupa data penilaian penyusunan RPP yang disusun pada

pertemuan kedua. Hasil penilaian dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4 berikut.

Tabel 3. Skor Penilaian Penyusunan RPP setiap Komponen pada Siklus II

No	Komponen Keterampilan	Rata-rata	Kriteria
1	Kejelasan identitas mata pelajaran	3,94	Sangat baik
2	Kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran	3,72	Sangat baik
3	Kejelasan topik dan materi pembelajaran	3,58	Sangat baik
4	Kesesuaian metode/strategi/pendekatan/ langkah pembelajaran dengan topik	3,67	Sangat baik
5	Kesesuaian pemilihan alat, media, dan sumber belajar dengan topik	3,61	Sangat baik
6	Kesesuaian penilaian dengan indikator dan tujuan pembelajaran	3,30	baik
7	Kelengkapan perangkat pembelajaran (RPP, alat, media, sumber belajar, bahan ajar, alat penilaian)	3,71	Sangat baik

Tabel 4. Hasil Penilaian Penyusunan RPP Siklus II

No	Mahasiswa	Nilai	Kriteria	Keterangan
1	M1	96,67	Sangat baik	Mencapai KKM
2	M2	89,17	Sangat baik	Mencapai KKM
3	M3	95,83	Sangat baik	Mencapai KKM
4	M4	88,33	Sangat baik	Mencapai KKM
5	M5	91,67	Sangat baik	Mencapai KKM
6	M6	87,50	Sangat baik	Mencapai KKM
<b>Rata-rata</b>		<b>91,53</b>	<b>Sangat baik</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan setelah pengambilan data siklus II, diperoleh hasil bahwa rata-rata skor penilaian penyusunan RPP mahasiswa S2 Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta untuk masing-masing komponen penilaian telah mencapai target, yaitu minimal pada kategori “baik” dan meningkat dari siklus sebelumnya. Hasil diperkuat dengan penilaian untuk masing-masing mahasiswa yang seluruhnya memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang

ditetapkan sebelumnya yaitu 70. Sehingga persentase banyaknya mahasiswa yang telah mencapai KKM adalah 100%, yang berarti telah mencapai target sebesar 85%. Hal tersebut telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka penelitian tindakan kelas dihentikan pada siklus II.

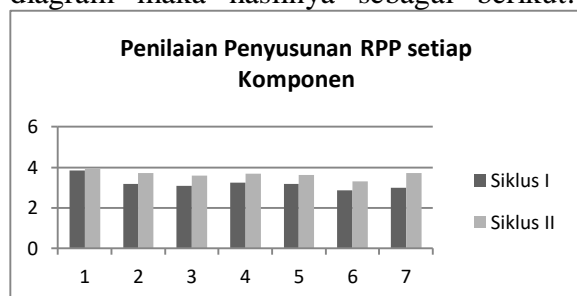
#### Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis siklus I dan siklus II dapat dibandingkan hasilnya sebagai berikut.

Tabel 5. Perbandingan Skor Penilaian Penyusunan RPP setiap Komponen

No	Komponen Keterampilan	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
1	Kejelasan identitas mata pelajaran	3,83	3,94	0,11
2	Kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran	3,17	3,72	0,55
3	Kejelasan topik dan materi pembelajaran	3,08	3,58	0,50
4	Kesesuaian metode/strategi/pendekatan/ langkah pembelajaran dengan topik	3,24	3,67	0,43
5	Kesesuaian pemilihan alat, media, dan sumber belajar dengan topik	3,17	3,61	0,44
6	Kesesuaian penilaian dengan indikator dan tujuan pembelajaran	2,87	3,30	0,43
7	Kelengkapan perangkat pembelajaran (RPP, alat, media, sumber belajar, bahan ajar, alat penilaian)	3,00	3,71	0,71

Hasil tersebut jika dituangkan dalam bentuk diagram maka hasilnya sebagai berikut.



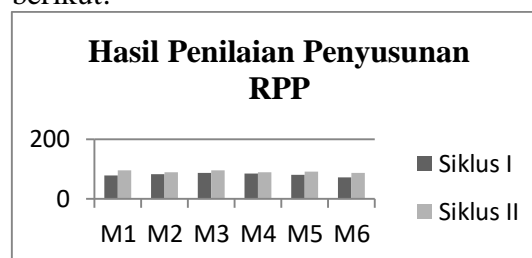
Berdasarkan hasil tersebut terlihat peningkatan yang paling signifikan terjadi pada komponen ke-7, yaitu kelengkapan perangkat pembelajaran (RPP, alat, media, sumber belajar, bahan ajar, alat penilaian). Peningkatan tersebut dikarenakan pada siklus II mahasiswa telah diarahkan untuk menyusun semua kelengkapan RPP sesuai dengan saran dosen yang disampaikan pada

pembelajaran ke-3. Dengan berbekal saran tersebut mahasiswa menyusun dan memperbaiki RPP yang telah disusun sebelumnya.

Tabel 6. Perbandingan Hasil Penilaian Penyusunan RPP

No	Mahasiswa	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
1	M1	79,17	96,67	17,50
2	M2	82,50	89,17	6,67
3	M3	86,67	95,83	9,16
4	M4	84,17	88,33	4,16
5	M5	81,67	91,67	10,00
6	M6	71,67	87,50	15,83
	<b>Rata-rata</b>	<b>80,97</b>	<b>91,53</b>	<b>10,56</b>

Hasil tersebut jika dituangkan dalam bentuk diagram maka hasilnya sebagai berikut.



## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Melalui pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan menyusun RPP mahasiswa S1 Pendidikan matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta.
2. Peningkatan dapat dilihat dari hasil analisis penilaian penyusunan RPP yang mengalami peningkatan rata-rata nilai dari 80,97 pada siklus I dan meningkat menjadi 91,53 pada siklus II.

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan kemampuan menyusun RPP mahasiswa S2 dapat digunakan pendekatan saintifik pada mata kuliah lain.

2. Diharapkan penelitian serupa juga dilakukan untuk meningkatkan kemampuan menyusun RPP mahasiswa S1.

Poerwanti, E. dkk. (2008). *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Dikti.

Trianto. (2009). *Mendesain model pembelajaran inovatif progresif*. Jakarta: Prenada Media.

## DAFTAR PUSTAKA

Aqib, Z. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Rama Widya

Buchori, M. (1994). *Pendidikan dalam pembangunan*. Jakarta: IKIP Muhammadiyah Jakarta press.

Carey, S.S. (2004). *A beginner's guide to scientific method (4<sup>th</sup> ed.)*. Boston: Wadsworth.

D'Amico, J, & Gallaway, K. (2010). *Differentiated instruction for the middle school science teacher: activities and strategies for an inclusive classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.

Hidayah, N. (2013). *Pengertian dan langkah-langkah saintifik*. <http://www.nurulhidayah.net/879-pengertian-dan-langkah-pembelajaran-saintifik> . diakses tanggal 19. Januari 2018

Kemendikbud, *pendekatan dan strategi Pembelajaran* (Jakarta: t.p., 2013 ), h. 1.

Mak, D.K, et al. (2009). *Solving everyday problems with the scientific method: thinking like a scientist*. Danvers: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

McLeod, J.H. & Reynolds, R. (2003). *Planning for learning*. Tuggerah: Social Science Press.

Mulyasa, E. (2006). *Kurikulum tingkat satuan pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Nazarudin. (2007). *Manajemen pembelajaran*. Yogyakarta : Teras.