

CAKRAWALA PENDIDIKAN

FORUM KOMUNIKASI ILMIAH DAN EKSPRESI KREATIF ILMU PENDIDIKAN

Pemanfaatan Aplikasi Kahoot pada Pembelajaran Aljabar Elementer

Pembelajaran Mata Kuliah Statistik: Problematika dan Solusi
dalam Perspektif Teori Konstruktif Vigotsky

Analisis Tingkat Kesulitan Belajar Siswa Kelas X APHPi
SMK Negeri 1 Bakung dalam Menyelesaikan Soal-Soal Trigonometri

Multiple Correlation of Vocabulary and Grammar toward Writing Mastery
of the Second Year Students of English Department
of Universitas PGRI Adi Buana Kampus Blitar

LKPD Berbasis *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Penalaran Matematis
pada Materi Eksponen dan Logaritma

Implementasi Strategi PQ4R pada Materi Induksi Matematika

Pengaruh Penggunaan *Gadget* terhadap Hasil Belajar Matematika
Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa

Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal
pada Matakuliah Kapita Selektta Matematika 1

Profil Literasi Mahasiswa dalam Membangun Karakter PAGI
(Peduli, Amanah, Gigih, dan Inovatif)

Modul Pembelajaran Berbasis Projek untuk Membantu Meningkatkan
Kemampuan Berfikir Kreatif Mahasiswa

Terbit 30 April 2023

CAKRAWALA PENDIDIKAN
Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan

Terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober
Terbit pertama kali April 1999

Ketua Penyunting

Feri Huda, S.Pd. M.Pd

Wakil Ketua Penyunting

Dra. Riki Suliana RS, M.Pd
M. Khafid Irsyadi, S.T., M.Pd

Penyunting Ahli

Drs. Saiful Rifai'i, M.Pd
Drs. Miranu Triantoro, M.Pd

Penyunting Pelaksana

Dr. Drs Udin Erawanto, M.Pd
Suryanti, S.Si. M.Pd
Cicik Pramesti, S.Pd. M.Pd

Pelaksana Tata Usaha

Kristiani, S.Pd. M.Pd
Suminto & Sunardi

Alamat Penerbit/Redaksi: Universitas PGRI Adi Buana Kampus Blitar: Jl. Kalimantan No. 111 Blitar, Telp. (0342) 801493. Langganan 2 Nomor setahun Rp. 200.000,00 ditambah ongkos kirim Rp. 50.000,00.

CAKRAWALA PENDIDIKAN diterbitkan oleh Universitas PGRI Adi Buana Kampus Blitar. **Direktur Operasional:** Dra. Riki Suliana RS., M.Pd.

Penyunting menerima artikel yang belum pernah diterbitkan di media cetak yang lainnya. Syarat-syarat, format dan aturan tata tulis artikel dapat diperiksa pada *Petunjuk bagi Penulis* di sampul belakang dalam jurnal ini. Artikel yang masuk akan ditelaah oleh Tim Penyunting dan Mitra Bestari untuk dinilai kelayakannya. Tim akan melakukan perubahan tata letak dan tata bahasa yang diperlukan tanpa mengubah maksud dan isinya.

Petunjuk Penulisan Cakrawala Pendidikan

1. Artikel belum pernah diterbitkan di media cetak yang lainnya.
2. Artikel diketik dengan memperhatikan aturan tentang penggunaan tanda baca dan ejaan yang baik dan benar sesuai *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan (Depdikbud, 1987)*
3. Pengetikan Artikel dalam format Microsoft Word, ukuran kertas A4, spasi 1.5, jenis huruf *Times New Roman*; ukuran huruf 12. Dengan jumlah halaman; 10 – 20 halaman.
4. Artikel yang dimuat dalam Jurnal ini meliputi tulisan tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian dan aplikasi teori, tinjauan kepustakaan, dan tinjauan buku baru.
5. Artikel ditulis dalam bentuk esai, disertai judul sub bab (heading) masing-masing bagian, kecuali bagian pendahuluan yang disajikan tanpa judul sub bab. Peringkat judul sub bab dinyatakan dengan jenis huruf yang berbeda, letaknya rata tepi kiri halaman, dan tidak menggunakan nomor angka, sebagai berikut:

PERINGKAT 1 (HURUF BESAR SEMUA TEBAL, RATA TEPI KIRI)

Peringkat 2 (Huruf Besar-kecil Tebal, Rata Tepi Kiri)

Peringkat 3 (*Huruf Besar-kecil Tebal, Miring, Rata Tepi Kiri*)

6. Artikel konseptual meliputi; (a) judul, (b) nama penulis, (c) abstrak dalam bahasa Indonesia dan Inggris (maksimal 200 kata), (d) kata kunci, (e) identitas penulis (tanpa gelar akademik), (f) pendahuluan yang berisi latar belakang dan tujuan atau ruang lingkup tulisan, (g) isi/pembahasan (terbagi atas sub-sub judul), (h) penutup, dan (i) daftar rujukan. Artikel hasil penelitian disajikan dengan sistematika: (a) judul, (b) nama-nama peneliti, (c) abstrak dalam bahasa Indonesia dan Inggris (maksimal 200 kata), (d) kata kunci, (e) identitas penulis (tanpa gelar akademik), (f) pendahuluan yang berisi pembahasan kepustakaan dan tujuan penelitian, (g) metode, (h) hasil, (i) pembahasan (j) kesimpulan dan saran, dan (k) daftar rujukan.
7. Daftar rujukan disajikan mengikuti tata cara seperti contoh berikut dan diurutkan secara alfabetis dan kronologis.

Anderson, D.W., Vault, V.D., dan Dickson, C.E. 1993. *Problem and Prospects for the Decades*

Ahead: Competency Based Teacher Education. Barkeley: McCutchan Publishing Co.

Huda, N. 1991. *Penulisan Laporan Penelitian untuk Jurnal*. Makalah disajikan dalam Loka

Karya Penelitian Tingkat Dasar bagi Dosen PTN dan PTS di Malang Angkatan XIV, Pusat Penelitian IKIP MALANG, Malang, 12 Juli.

Prawoto, 1998. *Pengaruh Pengirformasian Tujuan Pembelajaran dalam Modul terhadap Hasil*

Belajar Siswa SD PAMONG Kelas Jauh. Tesis tidak diterbitkan. Malang: FPS IKIP MALANG.

Russel, T. 1993. An Alternative Conception: Representing Representation. Dalam P.J. Nlack & A. Lucas (Eds.) *Children's Informal Ideas in Science* (hlm. 62-84). London:Routledge.

Sihombing, U. 2003. *Pendataan Pendidikan Berbasis Masyarakat*. <http://www.puskur.or.id>. Diakses pada 21 April 2006.

Zainuddin, M.H. 1999. Meningkatkan Mutu Profesi Keguruan Indonesia. *Cakrawala Pendidikan*. 1 (1):45-52.

8. Pengiriman Artikel via email ke hudaferi@gmail.com paling lambat 3 bulan sebelum bulan penerbitan.

CAKRAWALA PENDIDIKAN

Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan

Volume 27, Nomor 1, April 2023

Daftar Isi

Pemanfaatan Aplikasi Kahoot pada Pembelajaran Aljabar Elementer	1
<i>Ayu Silvi Lisvian Sari, Cicik Pramesti, Suryanti, Riki Suliana R.S.</i>	
Pembelajaran Mata Kuliah Statistik: Problematika dan Solusi dalam Perspektif Teori Konstruktif Vigotsky	12
<i>Ekbal Santoso</i>	
Analisis Tingkat Kesulitan Belajar Siswa Kelas X APHPi SMK Negeri 1 Bakung dalam Menyelesaikan Soal-Soal Trigonometri	20
<i>Farida Yuni Kristiana, Riki Suliana R.S, Cicik Pramesti</i>	
Multiple Correlation of Vocabulary and Grammar toward Writing Mastery of the Second Year Students of English Department of Universitas PGRI Adi Buana Kampus Blitar	34
<i>Feri Huda</i>	
LKPD Berbasis <i>Mind Mapping</i> untuk Meningkatkan Penalaran Matematis pada Materi Eksponen dan Logaritma.....	47
<i>Fitria Yunaini</i>	
Implementasi Strategi PQ4R pada Materi Induksi Matematika.....	66
<i>Kristiani, M. Khafid Irsyadi, Sitta Khoirin Nisa</i>	
Pengaruh Penggunaan <i>Gadget</i> terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa	80
<i>Safinatul Khoiriyah, Cicik Pramesti, Sitta Khoirin Nisa, Ayu Silvi Lisvian Sari</i>	
Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal pada Matakuliah Kapita Selekt Matematika 1	90
<i>Sitta Khoirin Nisa</i>	

Profil Literasi Mahasiswa dalam Membangun Karakter PAGI (Peduli, Amanah, Gigih,
dan Inovatif) 101
Suryanti, Riki Suliana R.S, Cicik Pramesti, Ayu Silvi Lisvian Sari

Modul Pembelajaran Berbasis Projek untuk Membantu Meningkatkan Kemampuan
Berfikir Kreatif Mahasiswa 111
Udin Erawanto, Miranu Triantoro

IMPLEMENTASI STRATEGI PQ4R PADA MATERI INDUKSI MATEMATIKA

Kristiani¹⁾, M. Khafid Irsyadi²⁾, Sitta Khoirin Nisa³⁾
kristiani@unipasby.ac.id¹⁾, khafid@unipasby.ac.id²⁾,
sitta@unipasby.ac.id³⁾

Universitas PGRI Adi Buana Kampus Blitar

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan implementasi strategi PQ4R yang dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa pada materi induksi matematika. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Instrumen penelitian adalah lembar observasi aktivitas dosen, lembar observasi aktivitas mahasiswa dan lembar tes. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil bahwa hasil observasi dosen sebesar 88,4% dan hasil observasi mahasiswa sebesar 93,25% dengan kategori sangat baik. Sedangkan hasil tes tuntas secara individu dan secara klasikal sebesar 85,71%. Kesimpulan adalah implementasi strategi PQ4R pada materi induksi matematika dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa mempunyai langkah-langkah sebagai berikut: (a) *preview* yaitu mahasiswa membaca materi dari lembar kerja yang diberikan dosen, (b) *question* yaitu mahasiswa membuat pertanyaan berdasarkan materi yang dibaca, (c) *read* yaitu mahasiswa membaca buku panduan secara aktif, tujuannya agar mahasiswa dapat menentukan pemecahan masalah dari pertanyaan yang mereka buat, (d) *reflect* yaitu mahasiswa berkelompok dan saling membaca, mengoreksi pertanyaan dan jawaban teman sekelompok, (e) *recite* yaitu dalam kelompok mahasiswa membuat intisari atau rangkuman dari pertanyaan dan jawaban yang dibuat sebelumnya, (f) *review* yaitu mahasiswa mempresentasikan hasil intisari atau rangkuman yang mereka buat

Kata Kunci: *implementasi, PQ4R, induksi matematika*

Abstract: The purpose of this study is to describe the implementation of the PQ4R strategy which can improve students' understanding of mathematics induction material. This type of research is classroom action research. The research instruments were lecturer activity observation sheets, student activity observation sheets and test sheets. Based on the research results, it was found that the results of lecturer observations were 88.4% and student observations were 93.25% with very good categories. While the results of individual and classical completeness tests were 85.71%. The conclusion is that the implementation of the PQ4R strategy on mathematics induction material which can improve students' understanding has the following steps: (a) preview, namely students reading material from worksheets provided by lecturers, (b) question, namely students making questions based on the material read, (c) read, namely students reading guidebooks actively, the goal is for students to be able to determine the problem solving of the questions they make, (d) reflect, namely students in groups and reading each other, correcting questions and answers from group mates, (e) recite, namely in groups students make the essence or summary of the questions and

answers made previously, (f) review, namely students presenting the results of the essence or summary they made.

Keywords: *implentation, PQ4R, mathematical induction*

PENDAHULUAN

Pendidikan di perguruan tinggi memang berbeda dengan Pendidikan di tingkat sebelumnya. Pendidikan di perguruan tinggi menuntut mahasiswa untuk lebih aktif meningkatkan kemampuan yang diperolehnya. Kurikulum yang disusun di perguruan tinggi sudah mencerminkan kemampuan yang akan diperoleh mahasiswa. Salah satu matakuliah yang ada di kurikulum pendidikan matematika (kampus Blitar) adalah matakuliah matematika diskrit.

Berdasarkan hasil pengalaman peneliti pada tahun akademik sebelumnya, untuk materi induksi matematika diperoleh data bahwa: (1). Mahasiswa kesulitan untuk memahami induksi matematika, (2). Kesulitan yang dialami yaitu kesulitan dalam melakukan proses pembuktian, mahasiswa sudah dapat menunjukkan basis induksi maupun hipotesis induksi, tetapi mereka gagal dengan langkah dan proses penarikan kesimpulan, (3) Mahasiswa kebingungan jika diberikan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan, (4). Dari 85% mahasiswa kesalahan yang dilakukan dalam pembuktian induksi matematika adalah ketidakmampuannya mahasiswa mengungkapkan ide atau langkah dalam pembuktian.

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa adalah strategi PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review*). Hal ini didasarkan pada langkah-langkah yang terdapat pada strategi belajar PQ4R membuat kemampuan siswa mengaitkan berbagai konsep di dalam maupun luar matematika menjadi lebih baik (Wijaya, 2019; (Supinah et al., 2020)). Selain itu, (Ennab dan Albarakat, 2020; (Supinah et al., 2020)) mengungkapkan bahwa strategi ini juga dapat digunakan untuk pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dengan strategi PQ4R ini, proses penambahan informasi baru akan lebih bermakna dan belajar menjadi mandiri melalui kegiatan *preview, question, read, reflect, recite, dan review*.

Selain itu menurut Farapatana (2019) dalam (Ulfa, 2019) menyatakan bahwa metode ini membantu siswa mengingat apa yang mereka baca, dan membantu proses belajar mengajar di kelas yang dilakukan dengan kegiatan membaca buku atau bahan ajar. Strategi ini dipilih peneliti karena strategi ini sangat tepat digunakan untuk pengajaran pengetahuan yang bersifat deklaratif berupa konsep-konsep, definisi, kaidah-kaidah, dan

pengetahuan penerapan dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat membantu mahasiswa yang daya ingatannya lemah untuk menghafal konsep-konsep pelajaran, selain itu PQ4R mudah diterapkan pada semua jenjang pendidikan.

Dalam (Hendi, 2017) disebutkan bahwa langkah-langkah dalam PQ4R dengan strategi pembelajaran PQ4R adalah: 1) Pendahuluan: Guru melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. 2) Kegiatan inti meliputi: a) guru meminta siswa untuk menemukan ide pokok materi dengan membaca handout secara selintas (*preview*), b) guru meminta siswa untuk membuat pertanyaan terkait ide pokok yang ditemukan (*question*), c) siswa menjawab soal yang telah dibuat dengan membaca lagi handout (*read*), d) guru menyampaikan sedikit materi (*reflect*), e) guru memberikan soal dan meminta siswa menyelesaikan dengan cara berkelompok (*recite*), f) siswa mempresentasikan hasil diskusinya dan guru membahasnya untuk memperoleh jawaban yang tepat (*review*). 3) Penutup: Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu (Novalia & Noer, 2019) yang memberikan kesimpulan dalam penelitian ini terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar siswa siswa dengan menggunakan modul

pembelajaran matematika dengan strategi PQ4R. Penelitian yang lain yaitu (Mutazam, 2020) yang memberikan kesimpulan bahwa dengan menerapkan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Recite, Reflect, Review*) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika pada siswa kelas V SDN 9 Landau Beringin.

Selain itu (Ulfa, 2019) yang memberikan kesimpulan bahwa (1) rata-rata pemahaman konsep yang tampak dari rata-rata skor tes akhir siswa, (2) Rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep, yaitu tujuh indikator pemahaman konsep yang dicapai siswa, (3) Rata-rata peningkatan (*gain*) pemahaman konsep siswa yang termasuk dalam kategori *gain* “tinggi”, (4) Rata-rata peningkatan ketuntasan belajar yaitu $\geq 65\%$ dari jumlah siswa, (5) Pembentukan karakter diri siswa berupa karakter dapat dipercaya, menghargai, tanggung jawab individu dan sosial, adil, bertanya, mengungkapkan ide/pendapat, menjadi pendengar yang baik dan kerjasama.

Penelitian yang lain (Subekti & Tyas, 2016) dengan memberikan kesimpulan ada perbedaan kecerdasan matematis-logis siswa yang mendapat perlakuan strategi pembelajaran *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (PQ4R) dengan strategi pembelajaran konvensional pada tema Indahya Kebersamaan peserta didik kelas IV SDN Rembul 03

Kabupaten Tegal. Selain itu, menurut (Supinah et al., 2020) yang memberikan kesimpulan kemampuan koneksi matematis siswa kelompok eksperimen yang diberikan strategi belajar PQ4R lebih tinggi daripada kelompok kontrol yang diberikan strategi pembelajaran konvensional. Selain dari pengujian hipotesis, hal ini juga dapat dilihat secara deskriptif dari rata-rata skor kemampuan koneksi matematis antara siswa yang diberikan strategi belajar PQ4R dan strategi belajar konvensional. (Gardenia et al., 2019) yang menyatakan bahwa "*The results of the study show that the improvement of students' mathematical communication skills that get learning with the PQ4R Strategy is better than students who get conventional learning.*" Yang artinya bahwa hasil penelitian ini menyatakan bahwa penerapan pembelajaran PQ4R lebih baik dengan pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian Tindakan kelas. Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Peneliti pada penelitian ini merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan menyusun laporan.

Menurut Moleong (2010) penelitian kualitatif mempunyai karakteristik yaitu: (1) latar alamiah, (2) manusia sebagai instrumen, (3) metode kualitatif, (4) analisis data

secara induktif, (5) lebih mementingkan proses dari pada hasil, (6) desain yang bersifat sementara. Berdasarkan karakteristik Moleong di atas maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada mahasiswa tingkat IV prodi pendidikan Matematika UNIPA Kampus Blitar pada tahun akademik 2020/2021. Lokasi UNIPA Kampus Blitar beralamat di Jl. Kalimantan No. 111 Blitar.

Identifikasi masalah pada penelitian tindakan kelas ini diawali dengan peneliti melakukan pengelompokan kemampuan akademis mahasiswa dari mahasiswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Selain itu peneliti juga mencatat kesulitan-kesulitan yang dialami mahasiswa pada tahun akademik 2020/2021.

Instrumen penelitian ini adalah tes, lembar observasi aktivitas dosen, lembar observasi aktivitas mahasiswa. Teknik pengumpulan datanya adalah tes dan observasi. Data yang terkumpul terdiri dari data kualitatif dan kuantitatif. Langkah-langkah menganalisis data menurut Mills dan Huberman dalam (Sugiono, 2016) sebagai berikut: (1). Reduksi data, yaitu proses pemilihan, penggolongan dan pengorganisasian data sehingga kesimpulan dapat ditarik. Kegiatan ini berlangsung sejak awal sampai pada penyusunan laporan akhir. Hal ini dilakukan

untuk memperoleh informasi yang jelas sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. (2). Penyajian data, merupakan penyusunan secara naratif sekumpulan informasi dan hasil reduksi data sehingga penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan selanjutnya (3). Penarikan kesimpulan, proses pemberian makna terhadap data yang disajikan dalam rangka pengambilan suatu kesimpulan. Kesimpulan-kesimpulan diverifikasi selama penelitian berlangsung. Dalam kegiatan ini, peneliti mengambil kesimpulan sesuai dengan target penelitian yang didasarkan pada kriteria keberhasilan yang sudah ditetapkan.

Adapun untuk teknik analisis data untuk data hasil observasi dan hasil tes dapat dijelaskan sebagai berikut hasil tes akhir siklus dikatakan memenuhi kriteria jika mahasiswa yang mendapat skor lebih dari sama dengan 70 paling sedikit 85 % dari jumlah mahasiswa yang mengikuti tes pada pembelajaran PQ4R. Sedangkan hasil observasi aktivitas dosen dan mahasiswa adalah pada kategori baik. Jika hasil analisis tidak memenuhi kriteria yang ditetapkan tersebut, maka dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Keabsahan data merupakan hal yang terpenting dalam penelitian, karena akan menjamin kepercayaan temuan dalam pemecahan masalah yang diteliti. Salah satu teknik pengecekan keabsahan data dengan triangulasi. Untuk menjamin

keabsahan data dalam penelitian ini digunakan triangulasi. Data dalam penelitian ini yaitu data hasil hasil observasi aktivitas mahasiswa dan dosen serta hasil tes mahasiswa selanjutnya direduksi, dipaparkan dan ditarik kesimpulan berdasarkan kriteria keberhasilan untuk masing-masing data tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pelaksanaan Tindakan, Hasil Observasi dan Refleksi

Lokasi penelitian ini adalah tingkat IV prodi pendidikan matematika UNIPA Kampus Blitar yang beralamat di Jalan Kalimantan 111 Blitar. Subjek dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa tingkat IV Pendidikan Matematika UNIPA Kampus Blitar tahun akademik 2020/2021. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun akademik 2020/2021. Sedangkan pengambilan data penelitian pada 6 Oktober 2020, 13 Oktober 2020 dan 20 Oktober 2020. Jadwal pelaksanaan pada pukul 14.30-17.30 WIB. Adapun untuk proses sampai pelaporan selanjutnya dilaksanakan sampai Februari 2021.

Proses pembelajaran pada siklus I dilaksanakan dalam 2 kali satuan acara perkuliahan yaitu satuan acara perkuliahan I dan satuan acara perkuliahan II. Pelaksanaan tindakan, hasil observasi terhadap tindakan pada masing-masing satuan acara perkuliahan dapat digambarkan sebagai berikut.

Adapun daftar nama kelompok dapat dilihat dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Daftar nama kelompok Pertemuan 1

Nama Kelompok	Nama Mahasiswa
Kelompok 1	Rhibka Odeta Zemora Rambu Anissa W
	Riris Nuning Trisnawati
	Riska Rantinandika
	Sukma Septya Fadilah
Kelompok 1	Aidzina Ayu Arum Pinatih
	Alan Bayu Angga Cris Pratama
	Febri Purwanto
	Rhibka Odeta Zemora Rambu Anissa W

Pada pertemuan ini ada satu kelompok yang mempunyai anggota 3 mahasiswa dan ada yang memiliki anggota 4 mahasiswa. Pada pertemuan ini, Dosen membangkitkan pengetahuan awal mahasiswa dengan meminta mahasiswa menyebutkan definisi induksi matematika. Dosen mendampingi mahasiswa pada

pembelajaran PQ4R. Dosen disini sebagai fasilitator

Hasil Observasi Kegiatan Pertemuan I

Hasil observasi aktivitas dosen yang dilakukan oleh observer dengan mengacu pada lembar observasi dalam pembelajaran yang akan disajikan dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2 Hasil Observasi Aktivitas Dosen

No	Langkah	Indikator	Skor
1.	<i>Preview</i>	Menyiapkan lembar kerja materi induksi matematika	4
		Membagikan lembar kerja kepada mahasiswa	4
		Membimbing mahasiswa untuk membaca lembar kerja materi induksi matematika	3
2.	<i>Question</i>	Memberi tugas kepada mahasiswa untuk membuat pertanyaan dari materi induksi matematika a yang dipelajari	3
		Membimbing mahasiswa dalam membuat pertanyaan	3
3.	<i>Read</i>	Membimbing dan mengawasi mahasiswa agar membaca literatur dengan aktif	3
4.	<i>Reflect</i>	Membagi mahasiswa dalam beberapa kelompok	4
		Membimbing mahasiswa saling membaca, mengoreksi pertanyaan dan jawaban teman sekelompoknya	3
5.	<i>Recite</i>	Meminta mahasiswa membuat inti sari dari seluruh pembahasan pelajaran barisan aritmatika yang dipelajari	3
6.	<i>Review</i>	Menugaskan mahasiswa membaca kembali inti sari yang dibuat	3

No	Langkah	Indikator	Skor
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membimbing setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil rangkumannya. ▪ Dosen mendengarkan dan kadang memberi pertanyaan juga bantuan. 	4
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menegaskan materi kepada mahasiswa dengan memberikan penguatan terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan yaitu memberi kesimpulan. 	4
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan informasi materi berikutnya dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk banyak-banyak berlatih mengerjakan soal. 	4
Total Skor			45
Prosentase skor			86,5 %
Kriteria keberhasilan			Baik

Berdasarkan tabel 2 tentang hasil observasi yang dilakukan observer dengan mengacu pada lembar observasi aktivitas dosen dalam pembelajaran diperoleh skor 45 atau 86,5 % dari skor maksimal 52 dengan 13 indikator kemunculan aktivitas dosen sesuai dengan satuan acara perkuliahan.

Hasil Observasi Aktivitas Mahasiswa

Hasil observasi aktivitas mahasiswa yang dilakukan oleh observer dengan mengacu pada lembar observasi dalam pembelajaran dapat disajikan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3 Hasil Observasi Aktivitas Mahasiswa

No	Langkah	Indikator	Skor
1.	<i>Preview</i>	Siswa memperhatikan tugas yang diberikan guru	4
		Siswa membaca lembar kerja materi barisan aritmatika	4
		Siswa dapat menemukan ide pokok/tujuan pembelajaran pada materi barisan aritmatika	4
2.	<i>Question</i>	Siswa membuat pertanyaan dari lembar kerja yang dibaca	4
		Memperhatikan arahan guru tentang pertanyaan yang dibuat	4
3.	<i>Read</i>	Siswa membaca literatur dengan aktif	4
4.	<i>Reflect</i>	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan pengarahannya guru	4
		Siswa saling membaca, mengoreksi pertanyaan dan jawaban teman sekelompoknya	3
5.	<i>Recite</i>	Siswa membuat inti sari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari	3
6.	<i>Review</i>	Siswa membaca kembali inti sari yang dibuat	4
		Masing-masing kelompok mempersentasikan hasil rangkuman	3
		Siswa yang lain memberi tanggapan atau	3

No	Langkah	Indikator	Skor
		pertanyaan dalam diskusi	
	Mendengarkan matematika	menegaskan materi induksi	3
	Total Skor		47
	Prosentase skor		90,3%
	Kriteria keberhasilan		Sangat baik

Berdasarkan tabel 3 tentang hasil observasi yang dilakukan observer pada lembar observasi aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran diperoleh 47 atau 90,3 % dari skor maksimal 52 dengan 13 indikator kemunculan aktivitas mahasiswa sesuai dengan satuan acara perkuliahan.

Pelaksanaan Tindakan dalam Pertemuan II

Kegiatan pembelajaran II yang merupakan pertemuan II dilaksanakan pada hari Selasa, 13 Oktober 2020 mulai pukul 14.30 WIB sampai 17.30 WIB. Jumlah mahasiswa yang hadir adalah 7 mahasiswa yang terdiri 5 mahasiswa perempuan dan 2 mahasiswa laki-laki. Adapun daftar nama kelompok dapat dilihat dalam tabel 4 berikut.

Tabel 4 Daftar nama kelompok Pertemuan 2

Nama Kelompok	Nama Mahasiswa
Kelompok 1	Aidzina Ayu Arum Pinatih
	Riris Nuning Trisnawati
	Sukma Septya Fadilah
Kelompok 2	Rhibka Odeta Zemora Rambu A W
	Alan Bayu Angga Cris Pratama
	Febri Purwanto
	Riska Rantinandika

Hasil Observasi Kegiatan Pertemuan II

Hasil Observasi Aktivitas Dosen

Hasil observasi aktivitas dosen yang dilakukan oleh observer dengan

mengacu pada lembar observasi dalam pembelajaran yang akan disajikan dalam tabel 5 berikut.

Tabel 5 Hasil Observasi Aktivitas Dosen Pertemuan II

No	Langkah	Indikator	Skor
1.	<i>Preview</i>	Menyiapkan lembar kerja materi induksi matematika	4
		Membagikan lembar kerja kepada mahasiswa	4
		Membimbing mahasiswa untuk membaca lembar kerja materi induksi matematika	4
2.	<i>Question</i>	Memberi tugas kepada mahasiswa untuk membuat pertanyaan dari materi induksi matematika a yang dipelajari	3

No	Langkah	Indikator	Skor
		Membimbing mahasiswa dalam membuat pertanyaan	4
3.	<i>Read</i>	Membimbing dan mengawasi mahasiswa agar membaca literatur dengan aktif	3
4.	<i>Reflect</i>	Membagi mahasiswa dalam beberapa kelompok	4
		Membimbing mahasiswa saling membaca, mengoreksi pertanyaan dan jawaban teman sekelompoknya	4
5.	<i>Recite</i>	Meminta mahasiswa membuat inti sari dari seluruh pembahasan induksi matematika kuat	4
6.	<i>Review</i>	Menugaskan mahasiswa membaca kembali inti sari yang dibuat	3
		Membimbing setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil rangkumannya.	4
		Menegaskan materi kepada mahasiswa dengan memberikan penguatan terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan yaitu memberi kesimpulan.	4
		Memberikan informasi materi berikutnya dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk berlatih mengerjakan soal.	4
Total Skor			49
Prosentase skor			94,2 %
Kriteria keberhasilan			sangat Baik

Berdasarkan tabel 5 tentang hasil observasi yang dilakukan observer dengan mengacu pada lembar observasi aktivitas dosen dalam pembelajaran diperoleh skor 49 atau 94,2 % dari skor maksimal 52 dengan 13 indikator kemunculan aktivitas dosen sesuai dengan satuan acara perkuliahan.

Hasil Observasi Aktivitas Mahasiswa

Hasil observasi aktivitas mahasiswa yang dilakukan oleh observer dengan mengacu pada lembar observasi dalam pembelajaran dapat disajikan dalam tabel 7 berikut.

Tabel 7 Hasil Observasi Aktivitas Mahasiswa Pertemuan II

No	Langkah	Indikator	Skor
1.	<i>Preview</i>	Siswa memperhatikan tugas yang diberikan guru	4
		Siswa membaca lembar kerja materi barisan aritmatika	4
		Siswa dapat menemukan ide pokok/tujuan pembelajaran pada materi barisan aritmatika	4
2.	<i>Question</i>	Siswa membuat pertanyaan dari lembar kerja yang dibaca	4
		Memperhatikan arahan guru tentang pertanyaan yang dibuat	4
3.	<i>Read</i>	Siswa membaca literatur dengan aktif	4
4.	<i>Reflect</i>	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan pengarahan guru	4
		Siswa saling membaca, mengoreksi pertanyaan dan	3

No	Langkah	Indikator	Skor
		jawaban teman sekelompoknya	
5.	<i>Recite</i>	Siswa membuat inti sari dari seluruh pembahasan pelajaran yang dipelajari	3
6.	<i>Review</i>	Siswa membaca kembali inti sari yang dibuat	4
		Masing-masing kelompok mempersentasikan hasil rangkuman	3
		Siswa yang lain memberi tanggapan atau pertanyaan dalam diskusi	3
		Mendengarkan menegaskan materi induksi matematika	4
Total Skor			48
Prosentase skor			92,3%
Kriteria keberhasilan			Sangat baik

Berdasarkan tabel 7 tentang hasil observasi yang dilakukan observer pada lembar observasi aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran diperoleh 48 atau 92,3 % dari skor maksimal 52 dengan 13 indikator kemunculan aktivitas mahasiswa sesuai dengan satuan acara perkuliahan.

Hasil Tes Akhir Siklus I

Setelah dilaksanakan dua kali pertemuan pada siklus I, tes hasil belajar dilakukan dengan instrumen tes yang telah disusun sebelumnya yaitu berupa tes uraian. Tes ini dilaksanakan pada tanggal 20 Oktober 2020 yang diikuti oleh kelas IV angkatan 2017. Pada pelaksanaan tes ini semua mahasiswa mengikuti tes. Adapun hasil tes akhir siklus I dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel. 8 Hasil Akhir Tes Siklus I

N I M	Nama Mahasiswa	Nilai				Nilai Akhir	
		1	2	3	4	Angka	Huruf
2017131001	Aidzina Ayu Arum P	20	18	22	20	80	Tuntas
2017131002	Alan Bayu A Cris P	25	20	25	20	90	Tuntas
2017131003	Febri Purwanto	25	25	25	18	93	Tuntas
2017131006	Rhibka Odeta Z R A W	23	23	23	15	84	Tuntas
2017131007	Riris Nuning T	25	25	10	9	69	Tuntas
2017131008	Riska Rantinandika	24	24	25	24	97	Tuntas
2017131009	Sukma Septya Fadilah	25	25	20	20	90	Tuntas

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa ada 1 mahasiswa yang memperoleh nilai kurang dari 70, dan sebanyak 7 mahasiswa yang memperoleh nilai lebih dari 70.

Refleksi

Berdasarkan hasil observasi pertemuan 1 dan pertemuan 2 dapat disajikan rekapitulasi hasil observasi. Adapun rekapitulasi hasil observasi aktivitas dosen dan mahasiswa dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Dosen dan Mahasiswa

Aktivitas	Pertemuan		Rata-rata	Kategori
	1	2		
Hasil Observasi Aktivitas Dosen	86,5%	90,3%	88,4%	Sangat Baik
Hasil Observasi Aktivitas Mahasiswa	94,2%	92,3%	93,25%	Sangat Baik

Dari hasil observasi pada pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua diperoleh hasil observasi aktivitas dosen sebesar 88,4 % sehingga sesuai kriteria sangat baik. Sedangkan rata-rata hasil observasi aktivitas mahasiswa sebesar 93,25 % sehingga sesuai kriteria sangat baik. Sedangkan dari tes akhir siklus diketahui bahwa prosentase mahasiswa yang memperoleh skor lebih dari 70 sebanyak 6 mahasiswa sehingga diperoleh $TB = \frac{6}{7} \times 100\% = 85,71\%$. Hal ini menunjukkan pembelajaran pada siklus I memenuhi kriteria ketuntasan belajar yaitu paling sedikit 85 % dari jumlah mahasiswa yang mengikuti tes.

PEMBAHASAN

Implementasi tindakan yang telah dilakukan pada siklus I diawali dengan materi induksi matematika dengan menerapkan strategi pembelajaran *PQ4R* (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) dalam proses belajar mengajar di kelas. Tindakan pertama dimulai dengan memberi penjelasan mengenai penerapan strategi *PQ4R* (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) untuk menyelesaikan pokok permasalahan materi induksi matematika Kemudian mahasiswa

membuat pertanyaan secara individu sesuai kesulitan masing-masing dan dipecahkan bersama kelompoknya. Kemudian peneliti memandu dan membimbing siswa dalam pembelajaran. Namun dalam penerapan strategi *PQ4R* (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) pada pertemuan 1 masih mengalamai penyesuaian.

Langkah-langkah strategi *PQ4R* (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) dalam penelitian ini dilakukan dengan enam tahap yaitu: *preview* siswa membaca materi dari lembar kerja yang diberikan guru, *question* siswa membuat pertanyaan berdasarkan materi yang dibaca, *read* siswa membaca buku literatur atau buku panduan secara aktif dengan tujuan supaya siswa dapat menentukan pemecahan masalah dari pertanyaan yang dibuat, *reflect* guru membagi siswa dalam 2 kelompok, mahasiswa dalam kelompok saling mengoreksi pertanyaan dan jawaban temannya, *recite* siswa membuat intisari atau rangkuman dari hasil pertanyaan dan jawaban teman dalam satu kelompok, *review* setiap kelompok mempresentasikan hasil intisari atau rangkuman, dan kelompok penyaji siap untuk menerima pertanyaan dari kelompok lain.

Penerapan langkah-langkah strategi *PQ4R* (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) menurut peneliti dapat membantu siswa mengingat materi yang dipelajari dengan cara membaca, sehingga dapat mengembangkan otak, mengembangkan kreatifitas, mengembangkan kemampuan berfikir anak.

Pernyataan diatas sesuai dengan pendapat Thomas dan Robinson (1972) dalam Trianto (Fauzie, 2011), salah satu strategi yang paling banyak dikenal untuk membantu siswa memahami dan mengingat materi yang mereka baca adalah strategi *PQ4R*. Hal ini sesuai penelitian (Mutazam, 2020) yang memberikan kesimpulan bahwa dengan menerapkan strategi pembelajaran *PQ4R* (*Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review*) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika pada siswa kelas V SDN 9 Landau Beringin.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh (Ulfa, 2019) yang memberikan kesimpulan bahwa (1) rata-rata pemahaman konsep yang tampak dari rata-rata skor tes akhir siswa,. (2) Rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep, yaitu tujuh indikator pemahaman konsep yang dicapai siswa, (3) Rata-rata peningkatan (gain) pemahaman konsep siswa yang termasuk dalam kategori gain “tinggi”, (4) Rata-rata peningkatan ketuntasan belajar yaitu $\geq 65\%$ dari jumlah siswa., (5) Pembentukan

karakter diri siswa berupa karakter dapat dipercaya, menghargai, tanggung jawab individu dan sosial, adil, bertanya, mengungkapkan ide/pendapat, menjadi pendengar yang baik dan kerjasama.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah implementasi strategi *PQ4R* pada materi induksi matematika yang dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa mempunyai langkah-langkah sebagai berikut: (a) *preview* yaitu mahasiswa membaca materi dari lembar kerja yang diberikan dosen, (b) *question* yaitu mahasiswa membuat pertanyaan berdasarkan materi yang dibaca, (c) *read* yaitu mahasiswa membaca buku panduan secara aktif, tujuannya agar mahasiswa dapat menentukan pemecahan masalah dari pertanyaan yang mereka buat, (d) *reflect* yaitu mahasiswa berkelompok dan saling membaca, mengoreksi pertanyaan dan jawaban teman sekelompok, (e) *recite* yaitu dalam kelompok mahasiswa membuat intisari atau rangkuman dari pertanyaan dan jawaban yang dibuat sebelumnya, (f) *review* yaitu mahasiswa mempresentasikan hasil intisari atau rangkuman yang mereka buat.

Saran yang dapat di sampaikan pengajar hendaknya dapat meningkatkan penggunaan metode pembelajaran yang lebih bervariasi sehingga mahasiswa dapat tertarik dengan matematika diskrit, Mahasiswa untuk lebih banyak

berlatih agar kemampuan dalam pembuktian tercukupi. Peneliti lain, untuk melakukan penelitian yang sama sehingga menambah wawasan tentang pembuktian tidak langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Asrori, Mohammad. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung. CV Wacana Prima.
- Jihad, Asep. Haris, Abdul. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta. Multi Pressindo.
- Kasmina, Toali, Suhendra, Rianto, Susanti, Lisbintarti. (2006). *Matematika Program Keahlian Teknologi, Kesehatan, dan Pertanian Untuk SMK dan MAK Kelas XI*. Jakarta. Erlangga.
- Mardalis. (2003). *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta. PT Bumi Angkasa.
- Mulyasa. (2002). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Riyanto, Yatim. (2001). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya. SIC
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Prograsif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta. Prenada Media Group.
- Wena, Made. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Yohanes. (2008). *Mahir Matematika Untuk Kelas 1, 2, dan 3 SMA*. Jakarta. Kendi Mas Media.
- Fauzie, A. (2011). *Peningkatan Pemahaman Wacana Argumentasi Melalui Penerapan PQ4R Universitas Islam Negeri 1432 H / 2011 M*. 1–89.
- Gardenia, N., Herman, T., & Dahlan, T. (2019). *PQ4R Strategy (Preview, Question, Read, Reflection, Recite, Review) for Mathematical Communication Ability*. 253(Aes 2018), 322–327. <https://doi.org/10.2991/aes-18.2019.75>
- Hendi, A. (2017). Pengaruh Strategi Preview , Question, Read, Reflect, Recite , and Review (PQ4R) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Dan Pendidikan Matematika 2017 UIN Raden Intan Lampung, 1(1)*, 46. e-issn: 2579-9444
- Mutazam, M. (2020). Penerapan Strategi Pembelajaran PQ4R Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Pecahan. *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education*, 2(1), 48–54. <https://doi.org/10.38114/riemann.v2i1.50>
- Novalia, H., & Noer, S. H. (2019).

- Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Strategi Pq4R Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kemandirian Belajar Siswa Sma. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 12(1).
<https://doi.org/10.30870/jppm.v12i1.4854>
- Subekti, E. E., & Tyas, N. D. W. (2016). Penerapan Strategi Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (Pq4R) Berbantuan Lembar Kerja Siswa Terhadap Kecerdasan Matematis-Logis Pada Tema Indahnya Kebersamaan Peserta Didik Kelas Iv Sd Negeri Rembul 03 Kabupaten Tegal. *Malih Peddas (Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 6(1), 37–45.
<https://doi.org/10.26877/malihpeddas.v6i1.1115>
- Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (23rd ed.). ALFABETA, CV.
- Supinah, R., Kadir, & Suhyanto, O. (2020). *Melalui Strategi Belajar Preview Question Read*. 2(2), 133–144.
- Ulfa, M. (2019). Strategi Pre-View, Question, Read, Reflect, Recite, Review (Pq4R) Pada Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema Journal*, 1(1), 48–55.