

**PENGARUH PENDEKATAN *OPEN ENDED* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA**

**(Penelitian pada Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran Matematika
di Desa Bogeman Timur Kelurahan Panjang Magelang)**

SKRIPSI



Oleh:

**Diska Rega Kurniasari
16.0305.0016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2021**

**PENGARUH PENDEKATAN *OPEN ENDED* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA**

**(Penelitian pada Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran Matematika
di Desa Bogeman Timur Kelurahan Panjang Magelang)**

SKRIPSI



Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Oleh:

**Diska Rega Kurniasari
16.0305.0016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2021**

PERSETUJUAN

PENGARUH PENDEKATAN *OPEN ENDED* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

(Penelitian pada Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran Matematika
di Desa Bogeman Timur Kelurahan Panjang Magelang)

SKRIPSI



Diterima dan Disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Oleh:

Diska Rega Kurniasari

16.0305.0016

Magelang, 10 Januari 2021

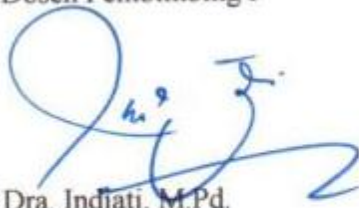
Dosen Pembimbing II



Galih Istiningsih, M.Pd.

NIDN. 0619018901

Dosen Pembimbing I



Dra. Indiaty, M.Pd.

NIP. 19600328 198811 2 001

PENGESAHAN

**PENGARUH PENDEKATAN *OPEN ENDED* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA
(Penelitian pada Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran Matematika
di Desa Bogeman Timur Kelurahan Panjang Magelang)**

Oleh:

Diska Rega Kurniasari
16.0305.0016

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi dalam rangka menyelesaikan studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh Penguji:

Hari : Kamis
Tanggal : 28 Januari 2021

Tim Penguji Skripsi:

1. Dra. Indiaty, M.Pd. (Ketua/ Anggota)
2. Galih Istiningsih, M.Pd. (Sekretaris/ Anggota)
3. Drs. Arie Supriyatna, M.Si. (Anggota)
4. Aditia Eska Wardana, M.Pd. (Anggota)



Mengesahkan,
Dekan FKIP



Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si., Kons
NIP.19580912 198503 1 006

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Diska Rega Kurniasari
N.P.M : 16.0305.0016
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH PENDEKATAN *OPEN ENDED* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA (Penelitian pada Siswa Kelas V pada
Mata Pelajaran Matematika di Desa Bogeman Timur Kelurahan
Panjang Magelang)

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari diketahui adanya plagiasi atau penjiplakan terhadap karya orang lain, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan aturan yang berlaku dan bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan dan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 10 Januari 2021
Yang membuat pernyataan,



Diska Rega Kurniasari
16.0305.0016

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(QS. Al Baqarah: 286)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Slamet Sungkono dan Ibu Sumiyati terima kasih atas doa, kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan yang telah engkau lakukan demi anakmu ini. Perjuangan dan pengorbanan engkau tiada gantinya dan tidak akan terlupakan.
2. Almamaterku tercinta, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Magelang.

**PENGARUH PENDEKATAN *OPEN ENDED* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA
(Penelitian pada Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran Matematika di Desa
Bogeman Timur Kelurahan Panjang Magelang)**

Diska Rega Kurniasari

ABSTRAK

Pembelajaran matematika khususnya dalam materi kecepatan dan debit salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar matematika masih rendah, oleh hal itu penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika Kelas V di SD Desa Bogeman Timur Kota Magelang.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *true experimental*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 22 siswa yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Masing-masing kelompok kelas berjumlah 11 siswa. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa tes (*pretest-posttest*). Pengujian hipotesis menggunakan uji *Independent Sample t-test* dengan bantuan program IBM SPSS 25 for Windows.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dari perbedaan hasil belajar Matematika di tunjukan dengan menggunakan perhitungan *Independen Sample t-test* terhadap nilai posttest kelas eksperimen yang signifikan pada Asymp. Sig (2-tailed) 0,000. Karena nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: pendekatan *open ended*, hasil belajar siswa, Siswa Sekolah Dasar Kelas V.

**THE INFLUENCE OF OPEN ENDED APPROACH ON STUDENT
LEARNING OUTCOMES**
*(Research on Class V Students on Mathematics Subjects in Bogeman Timur
Village, Panjang Magelang Village)*

Diska Rega Kurniasari

ABSTRACT

Mathematics learning, especially in the matter of speed and discharge, is a material that is difficult for students to understand. This results in low mathematics learning outcomes, therefore this study aims to examine the effect of the open-ended approach on student learning outcomes in the fifth grade mathematics subject at SD Desa Bogeman Timur, Magelang City.

This research is an experimental research design with true experimental design. The sample in this study amounted to 22 students who were divided into 2 groups, namely the control class and the experimental class. Each class group consists of 11 students. The method used to collect data is in the form of tests, observations, and documentation. Hypothesis testing uses the Independent Sample t-test with the help of the IBM SPSS 25 for Windows program.

The results showed that there was an effect of the open-ended approach on student learning outcomes. This is evidenced by the difference in Mathematics learning outcomes shown by using the Independent Sample t-test calculation on the significant posttest scores of the experimental class on Asymp. Sig (2-tailed) 0,000. Because the significance value of $0.000 < 0.05$, it can be concluded that there is a significant effect with the open-ended approach on student learning outcomes.

Keywords: *open-ended approach, student learning outcomes, Class V Elementary School Students.*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Segala puji hanya bagi Allah Yang Maha Esa, Tuhan sekalian alam yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayahNya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Selawat beserta salam senantiasa tercurahkan keharibaan Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wasallam* yang senantiasa dinantikan syafaatnya di hari perhimpunan kelak.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas dukungan yang telah diberikan dalam penyempurnaan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada.

1. Dr. Suliswiyadi, MAg. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang yang memberikan kesempatan bagi penulis untuk belajar.
2. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si.,Kons. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Arif Wiyat Purnomo, M.Pd. selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Ari Suryawan, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
5. Dra. Indiaty, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Galih Istiningsih, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.
7. Segenap dosen dan Staf Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dan teman teman mahasiswa serta semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga setiap uluran tangan dari semua pihak yang telah diberikan kepada peneliti mendapatkan balasan berlipat ganda dari Allah *Subhanahu wata'ala*. Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan, hal ini disebabkan semata-mata karena keterbatasan peneliti. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan. Amin.

Magelang, 10 Januari 2021
Penulis

Diska Rega Kurniasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Hasil Belajar.....	10
1. Pengertian Hasil Belajar.....	10
2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil belajar.....	11
3. Manfaat Hasil Belajar	12
4. Kriteria dan Indikator Hasil Belajar	13
B. Pendekatan <i>Open Ended</i>	15
C. Kerangka Pemikiran.....	22
D. Hipotesis Penelitian.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Jenis dan Desain Penelitian	28
B. Identifikasi Variabel Penelitian.....	29
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	30
D. Subjek Penelitian.....	30
E. Setting Penelitian	31
F. Populasi dan Sampel	31

G. Metode Pengumpulan Data	32
H. Instrumen Penelitian.....	34
I. Prosedur Penelitian.....	39
J. Metode Analisis Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian	43
1. Deskripsi Data.....	43
2. Pengujian Instrumen Penelitian	49
3. Pengujian Prasyarat Analisis.....	53
4. Pengujian Hipotesis.....	55
B. Pembahasan.....	56
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	60
A. Simpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Jenis dan Indikator Hasil Belajar	14
Tabel 2	Desain Penelitian	28
Tabel 3	Kisi-Kisi Pengumpulan Data	35
Tabel 4	Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa	35
Tabel 5	Kisi-Kisi Penilaian Hasil Belajar Kognitif	35
Tabel 6	Klasifikasi Taraf Kesukaran	38
Tabel 7	Klasifikasi Daya Pembeda	38
Tabel 8	Deskripsi Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol	44
Tabel 9	Distribusi Frekuensi Pre-test Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol ..	44
Tabel 10	Distribusi Frekuensi Post-test Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol .	45
Tabel 11	Deskripsi Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen	46
Tabel 12	Distribusi Frekuensi Pre-test Siswa Kelompok Eksperimen	47
Tabel 13	Distribusi Frekuensi Post-test Siswa Kelompok Eksperimen	48
Tabel 14	Distribusi Kategori Frekuensi Pre-test dan Post-test Hasil Belajar Siswa	49
Tabel 15	Hasil Uji Validitas Instrumen	50
Tabel 16	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	52
Tabel 17	Hasil Uji Tingkat Kesukaran	52
Tabel 18	Hasil Uji Daya Beda	53
Tabel 19	Uji Normalitas Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen	54
Tabel 20	Hasil Uji Homogenitas	55
Tabel 21	Hasil Uji Independen Sample t-test	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Alur Kerangka Pemikiran	26
Gambar 2 Distribusi Frekuensi Pre-test Siswa Kelompok Kontrol	45
Gambar 3 Distribusi Frekuensi Post-test Siswa Kelompok Kontrol	46
Gambar 4 Distribusi Frekuensi Pre-test Siswa Kelompok Eksperimen	47
Gambar 5 Distribusi Frekuensi Post-test Siswa Kelompok Eksperimen	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	66
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian	67
Lampiran 3 Surat Keterangan Validasi Dosen	68
Lampiran 4 Surat Keterangan Validasi Guru	69
Lampiran 5 Soal Pretest-Posttest	70
Lampiran 6 Pedoman Penilaian	75
Lampiran 7 Instrumen Penelitian	76
Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli	106
Lampiran 9 Rekapitulasi Data Penelitian	140
Lampiran 10 Hasil Output SPSS 25 for Windows	141
Lampiran 11 Foto Kegiatan Penelitian	151
Lampiran 12 Buku Bimbingan Skripsi	157

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran di SD erat kaitannya dengan teori yang begitu banyak dan harus dihafalkan, sedangkan anak usia SD tidak selalu bisa menghafal semua materi pelajaran dalam waktu singkat. Kelas sebagai suatu kelompok belajar hendaknya berkembang menjadi kelompok yang penuh interaksi, gairah kerjasama, bersemangat dalam rangka mempelajari dan mengembangkan pengetahuan dan ilmu. Keberadaan kelas yang pasif, siswa hanya duduk, dengar, catat tentu tidak diharapkan. Guru tidak hanya bertugas sebagai orang yang menyampaikan ilmu pengetahuan, tetapi lebih daripada itu guru profesional harus mampu mengelola kelas sehingga tercapai suasana kelas yang kondusif untuk belajar. Di dalam pengelolaan kelas ini diperlukan pula kemampuan guru dalam memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada seperti pemanfaatan media dan alat peraga, penggunaan pendekatan dan metode mengajar yang bervariasi (Bock, 2015).

Pembelajaran Matematika adalah proses yang dirancang untuk menciptakan suasana lingkungan belajar yang membuat siswa melaksanakan kegiatan belajar Matematika (Japa, 2012). Matematika berperan untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan yang berkembang melalui tindakan dasar pemikiran kritis, rasional dan cermat serta dapat menggunakan pola pikir Matematika baik dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Belajar Matematika merupakan salah satu sarana berpikir ilmiah dan logis serta mempunyai peranan penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Tujuan pembelajaran Matematika di sekolah dimaksudkan agar siswa tidak hanya terampil menggunakan Matematika, tetapi dapat memberikan bekal kepada siswa dengan penalaran dalam penerapan Matematika dalam kehidupan sehari-hari ditengah-tengah masyarakat di mana siswa tinggal (Costa, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, tampak jelas bahwa pelajaran Matematika memegang peranan penting bagi siswa dan seharusnya Matematika merupakan salah satu pelajaran yang digemari oleh siswa. Pemahaman konsep, pemecahan masalah siswa dan kemampuan berkomunikasi dalam Matematika dapat ditingkatkan, jika siswa menyukai pembelajaran Matematika dan guru menggunakan variasi pendekatan dalam pembelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Hasil belajar Matematika siswa dapat ditingkatkan apabila ketiga kemampuan tersebut terus dilatih. Namun kenyataan di lapangan belum menunjang hal tersebut. Siswa cenderung kurang menggemari Matematika, karena terdapat rumus-rumus yang perlu dihafalkan dan dipahami.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan wali kelas V SD Desa Bogeman Timur RT 03 RW 02 Kelurahan Panjang Kota Magelang pada

tanggal 11 sampai tanggal 13 Juni 2020 secara umum memiliki permasalahan yang sama yaitu kemampuan siswa masih kurang saat mengerjakan soal Matematika. Hal tersebut disebabkan karena kemampuan siswa dalam menghafalkan rumus-rumus masih kurang. Selain hasil wawancara, juga dilakukan observasi langsung ke kelas V . Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, siswa memang cenderung sulit untuk mengerjakan soal-soal Matematika dan kurang memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru. Pada saat siswa diberikan pertanyaan oleh guru, hanya beberapa siswa yang menjawab. Pada hari berikutnya dilakukan wawancara dengan beberapa siswa kelas V yang bertempat tinggal di Desa Bogeman. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh hasil bahwa siswa merasa kesulitan saat melihat soal karena banyak angka-angka dan rumus yang merumitkan. Berdasarkan hasil ulangan tengah semester, nilai siswa masih banyak yang belum mencapai KKM dengan rata-rata nilai 64,8. KKM untuk mata pelajaran matematika di SD tersebut adalah 70, dari 22 jumlah siswa yang ada hanya 7 siswa yang telah mencapai KKM dengan rata-rata nilai 71,02.

Salah satu akibat yang ditimbulkan dari belum optimalnya proses pembelajaran adalah rendahnya hasil belajar. Widyasari (2015) mengartikan hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar (Hu Adey, 2012). Hasil belajar menjadi penentu berhasil atau tidaknya siswa dalam proses pembelajaran. (Santyasa, 2012) mendefinisikan bahwa hasil belajar mengarah pada perubahan struktur pengetahuan seseorang sebagai hasil belajar. Hasil belajar sangat bervariasi baik berupa

keterampilan-keterampilan dan fakta yang bersifat kompleks. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh oleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran.

Hasil tersebut berupa pengetahuan, pengalaman dan pemahaman-pemahaman baru. Di samping itu, dengan melihat hasil belajar, guru akan mengetahui kemampuan pemahaman konsep, pemecahan masalah siswa dan kemampuan berkomunikasi dalam pembelajaran Matematika. Untuk meminimalisir terjadinya hal tersebut, salah satunya dengan menerapkan pendekatan alternatif selain pendekatan konvensional. Alternatif pendekatan yang diperlukan adalah pendekatan yang dapat memberikan ruang gerak lebih kepada siswa untuk menemukan dan mempelajari mata pelajaran Matematika yang lebih luas.

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang lebih berpusat pada guru dan kurang mengaktifkan siswa. (Kusmiyati, 2017) menyatakan aliran psikologi belajar yang mempengaruhi model pembelajaran konvensional adalah paham behavioristik. Paham behavioristik adalah suatu paham yang lebih menekankan pada pemahaman bahwa perilaku manusia pada dasarnya merupakan keterkaitan antara stimulus dan respon. Jadi, stimulus memiliki pengaruh terhadap respon. Apabila stimulus yang diberikan itu menarik, maka respon akan menjadi baik, sedangkan jika stimulus kurang menarik maka respon kurang baik. Oleh sebab itu, dalam implementasi model pembelajaran konvensional, peran guru sebagai pemberi stimulus merupakan faktor yang sangat penting.

Kecakapan yang diharapkan dalam pembelajaran Matematika mencakup beberapa aspek diantaranya adalah pemahaman terhadap konsep, prosedur (langkah-langkah dalam penyelesaian masalah Matematika), penalaran dan komunikasi, pemecahan masalah, menghargai kegunaan Matematika (Uno, 2014). Mata pelajaran Matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sesuai yang diharapkan. Pembelajaran Matematika dilaksanakan pada semua peserta didik mulai dari tingkat Sekolah Dasar sampai jenjang yang lebih tinggi adalah untuk membekali siswa berbagai kemampuan seperti kemampuan bekerjasama, kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, analisis dan kreatif (Japa, 2012). Untuk itu, perlu dirancang suatu pembelajaran yang mengarah pada pencapaian kompetensi tersebut.

(Pariasa, 2015) menyatakan bahwa dalam pembelajaran Matematika di tingkat SD, diharapkan terjadi reinvention (penemuan kembali) dalam penyelesaian masalah/soal Matematika. Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Tujuan penemuan ini adalah untuk memperoleh pengetahuan dengan seatu cara yang dapat melatih berbagai kemampuan intelektual siswa, merangsang keingintahuan dan memotivasi kemampuan siswa.

Pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* diawali dengan memberikan masalah terbuka kepada siswa. Kegiatan pembelajaran harus mengarah dan membawa siswa dalam menjawab masalah dengan banyak cara serta mungkin juga dengan banyak jawaban (yang benar), sehingga

merangsang kemampuan intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru. (Suherman,2013) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran *open-ended* adalah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematik siswa melalui pemecahan masalah secara simultan. Dengan kata lain, kegiatan kreatif dan pola pikir matematik siswa harus dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan setiap siswa.

Pendekatan *open-ended* memberi kesempatan kepada siswa untuk meginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan mengelaborasi permasalahan. Tujuannya adalah agar kemampuan berpikir Matematika siswa dapat berkembang secara maksimal dan pada saat yang sama kegiatan-kegiatan kreatif dari setiap siswa terkomunikasi melalui proses pembelajaran. Berpedoman pada teori tersebut, maka diperlukan pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan pemahamannya dalam menjawab soal Matematika, bukan hanya menghafalkan rumus sehingga hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika dapat ditingkatkan. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa adalah dengan penggunaan pendekatan masalah terbuka (*open-ended*) dalam pembelajaran Matematika.

Pendekatan masalah terbuka (*open-ended*) adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dalam soal Matematika dan solusinya lebih dari satu. Dengan penerapan pendekatan masalah terbuka

(*open-ended*) dimungkinkan siswa untuk mengembangkan cara berpikirnya, menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari, mampu memecahkan masalah- masalah yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari, aktif dalam kegiatan pembelajaran, saling bekerja sama dengan siswa lain untuk memecahkan masalah, dan berani untuk mengemukakan pendapat. Dengan demikian, siswa menjadi lebih tertantang untuk belajar dan berusaha untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan yang tepat akan menciptakan kondisi kelas yang dinamis yang menuntut peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penulis tertarik mengadakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Open Ended* Terhadap Hasil Belajar Siswa (Penelitian pada Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran Matematika di SD Negeri Rejowinangun Utara 1 Magelang)”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Kurang tepatnya memilih pendekatan pembelajaran pada proses pembelajaran Matematika, guru hanya menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Alokasi waktu pembelajaran di kelas kurang maksimal sehingga siswa kurang bisa merasakan penggunaan pendekatan pembelajaran yang bervariasi.

3. Sumber belajar yang sebagian besar menggunakan buku teks membuat siswa tidak percaya diri saat mengerjakan soal latihan sehingga beberapa siswa ada yang mencontek.
4. Belum diketahui pengaruh pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa.
5. Hasil belajar matematika siswa yang belum optimal.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini secara mendalam lebih terarah dan menghindari kesalahan-kesalahan dalam penafsiran judul, maka penulis perlu pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini hanya tentang "Pengaruh Pendekatan *Open Ended* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika Kelas V di SD Desa Bogeman Timur Kota Magelang."

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah "Apakah ada pengaruh pendekatan *open ended* terhadap terhadap hasil belajar siswa Kelas V di SD Desa Bogeman Timur Kota Magelang?"

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menguji pengaruh pendekatan *open ended* terhadap terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika Kelas V di SD Desa Bogeman Timur Kota Magelang.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Secara Teoretis

Secara teoretis penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan mengembangkan ilmu pengetahuan tentang pengaruh pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

2. Secara Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberi inspirasi dan menjadi pertimbangan guru untuk memilih model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Bagi peneliti

Penelitian ini di harapkan dapat memberi inspirasi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan model pembelajaran khususnya mata pelajaran Matematika

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Menurut (Hamalik, 2014) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengetahuan-pengetahuan, sikap-sikap, apresiasi, abilitas, dan keterampilan. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Setelah suatu proses belajar berakhir, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Tujuan utama yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran adalah hasil belajar. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui sebatas mana siswa dapat memahami serta mengerti materi tersebut (Johnson, 2016).

Menurut (Dimyati, 2013), hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. (Winkel, 2011) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang.

Hasil belajar merupakan pengukuran dari penilaian kegiatan belajar atau proses belajar yang dinyatakan dalam symbol, huruf maupun kalimat yang menceritakan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak pada periode tertentu. Menurut (Susanto, 2013) perubahan yang terjadi pada diri siswa,

baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari belajar.

2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut (Rusman, 2013) antara lain meliputi faktor internal dan faktor eksternal :

a. Faktor Internal

- 1) Faktor Fisiologis. Contohnya kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal tersebut dapat mempengaruhi siswa dalam menerima materi pelajaran.
- 2) Faktor Psikologis. Setiap individu dalam hal ini siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar siswa.

b. Faktor Eksternal

- 1) Faktor Lingkungan dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan sosial misalnya berdiskusi, tanya jawab, dan menyelesaikan masalah. Belajar secara individu dapat memicu kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah, oleh karena itu belajar secara berkelompok lebih mendorong keingintahuan siswa semakin berkembang.

- 2) Faktor Instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana dan guru.

Berdasarkan pendapat para ahli mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar di atas, faktor internal yang meliputi fisiologis dan psikologis serta faktor eksternal yang meliputi faktor lingkungan dan instrumental merupakan faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

3. Manfaat Hasil Belajar

Berdasarkan hasil belajar peserta didik, dapat diketahui kemampuan dan perkembangan sekaligus tingkat keberhasilan pendidikan dalam sekolah. Sebagaimana dikemukakan (Ahmad, 2016).

“Hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga dapat bermanfaat untuk:

- a. Menambah pengetahuan,
- b. Lebih memahami sesuatu yang belum dipahami sebelumnya,
- c. Lebih mengembangkan keterampilannya,
- d. Memiliki pandangan yang baru atas sesuatu hal,
- e. Lebih menghargai sesuatu dari pada sebelumnya.

Dapat disimpulkan bahwa manfaat hasil belajar adalah untuk mendiagnosis bagaimana kesulitan belajar yang dialami oleh para siswa,

untuk dapat memberikan umpan balik atau sebagai perbaikan dari proses belajar mengajar, dan juga sebagai penentu kenaikan kelas.

4. Kriteria dan Indikator Hasil Belajar

Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Untuk mengetahui berhasil atau tidaknya seseorang dalam menguasai ilmu pengetahuan pada suatu mata pelajaran dapat dilihat melalui prestasinya. Peserta didik akan dikatakan berhasil apabila prestasinya baik dan sebaliknya, ia tidak berhasil jika prestasinya rendah (Krulik, 1995).

Menurut (Syaiiful, 2012), hasil belajar dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu:

a. Keefektifan (*effectiveness*)

Keefektifan pembelajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian si pelajar. Ada 4 aspek penting yang dapat dipakai untuk mempreskripsikan keefektifan belajar yaitu: 1) kecermatan penguasaan perilaku yang dipelajari atau sering disebut dengan “tingkat kesalahan”, 2) kecepatan unjuk kerja, 3) tingkat ahli belajar, dan 4) tingkat retensi dari apa yang dipelajari.

b. Efisiensi (*efficiency*)

Efisien pembelajaran biasanya diukur dengan rasio antara keefektifan dan jumlah waktu yang dipakai dan jumlah biaya pembelajaran yang digunakan.

c. Daya Tarik (*appeal*)

Daya tarik pembelajaran biasanya diukur dengan mengamati kecenderungan siswa untuk tetap belajar. Daya tarik pembelajaran erat sekali dengan daya tarik bidang studi, dimana kualitas pembelajaran biasanya akan mempengaruhi keduanya.

Kunci pokok utama memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa adalah mengetahui garis besar indikator dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur. Indikator hasil belajar menurut Benjamin S. Bloom dengan *taxonomy of education objectives* membagi tujuan pendidikan menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, psikomotorik.

Tabel 1
Jenis dan Indikator Hasil Belajar

No	Ranah	Indikator
1	Ranah kognitif	1.1 Dapat menyebutkan
a.	Ingatan, Pengetahuan (<i>knowledge</i>)	1.2 Dapat menunjukkan kembali
b.	Pemahaman (<i>Comprehension</i>)	2.1 Dapat menjelaskan,
c.	Penerapan (<i>Application</i>)	2.2 Dapat mendefinisikan dengan bahasa sendiri
d.	Analisis (<i>Analysis</i>)	5.1 Dapat memberikan contoh
e.	Menciptakan, membangun (<i>Synthesis</i>)	5.2 Dapat menggunakan secara tepat
f.	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	4.1 Dapat menguraikan
		4.2 Dapat mengklasifikasikan/ memilah
		5.1 Dapat menghubungkan materi –materi, sehingga menjadi kesatuan yang baru
		5.2 Dapat menyimpulkan
		5.3 Dapat menggeneralisasikan (membuat prinsip umum)
		6.1 Dapat menilai,

Tabel 1
Jenis dan Indikator Hasil Belajar (lanjutan)

No	Ranah	Indikator
		6.2 Dapat menjelaskan dan menafsirkan, 6.3 Dapat menyimpulkan
2	Ranah Afektif	1.1 Menunjukkan sikap menerima
	a. Penerimaan (<i>Receiving</i>)	1.2 Menunjukkan sikap menolak
	b. Sambutan	2.1 Kesiadaan berpartisipasi/terlibat
	c. Sikap menghargai (<i>Apresiasi</i>)	2.2 Kesiadaan memanfaatkan
	d. Pendalaman (<i>Internalisasi</i>)	3.1 Menganggap penting dan bermanfaat
	e. Penghayatan (<i>Karakterisasi</i>)	3.2 Menganggap indah dan harmonis
		3.3 Menggagumi
		4.1 Mengakui dan menyakini
		4.2 Mengingkari
		5.1 Melembagakan atau meniadakan
		5.2 Menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari.
3	Ranah Afektif	5.3 Menunjukkan sikap menerima
	a. Penerimaan (<i>Receiving</i>)	5.4 Menunjukkan sikap menolak
	b. Sambutan	2.1 Kesiadaan berpartisipasi/terlibat
	c. Sikap menghargai (<i>Apresiasi</i>)	2.2 Kesiadaan memanfaatkan
	d. Pendalaman (<i>Internalisasi</i>)	3.1 Menganggap penting dan bermanfaat
	e. Penghayatan (<i>Karakterisasi</i>)	3.2 Menganggap indah dan harmonis
		3.3 Menggagumi
		4.1 Mengakui dan menyakini
		4.2 Mengingkari
		5.1 Melembagakan atau meniadakan
		5.2 Menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari.
4	Ranah Psikomotor	1.1 Kecakapan mengkoordinasikan gerak mata, telinga, kaki, dan anggota tubuh yang lainnya.
	a. Keterampilan bergerak dan bertindak	2.1 Kefasihan melafalkan/ mengucapkan
	b. Kecakapan ekspresi verbal dan non-verbal	2.2 Kecakapan membuat mimik dan gerakan.

(Bloom, 2013)

B. Pendekatan *Open Ended*

1. Pengertian Pendekatan *Open Ended*

Open Ended semula berkaitan dengan model evaluasi untuk mengukur keterampilan kognitif tingkat tinggi karena hasil penelitian menunjukkan bahwa permasalahan *open ended* mengandung potensi

cukup besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *“Problem that are formulated to have multiple correct answers “incomplete” or “open-ended” problems”* (Muhsetyo, 2011). Problem yang diformulasikan memiliki multi jawaban yang benar disebut problem tak lengkap atau problem terbuka.

“This approach started with having students engaging in open-ended problems which are formulated to have multiple correct answers “incomplete” or “open-ended”. In terms of teaching methodone “open-ended” problem is posed to the students first, then, proceeds by using many correct answer to the given problem to provide experience in finding something new during the problem-solving process” (Muhsetyo, 2011:26)

Pembelajaran *open ended* adalah pembelajaran yang dimulai dengan memberikan soal terbuka atau soal tidak lengkap kepada siswa. Setelah itu, dengan berbagai macam jawaban yang didapatkan dapat memberikan pengalaman kepada siswa untuk menemukan sesuatu yang baru selama proses pemecahan masalah (Recker, 2018).

The Open Ended Approach adalah suatu pembelajaran yang menekankan pada guru untuk mengawali setiap pelajaran dengan sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa dan menyarankan proses dan produk yang bervariasi (Waluyo, 2018). Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open ended* biasanya dimulai dengan memberikan problem yang terbuka. Dengan problem *open ended* tujuan utamanya bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada bagaimana cara untuk sampai pada suatu jawaban. Agar siswa dapat belajar dengan baik, ia harus memiliki ketebukaan, keinginan belajar dengan baik, dan

kepercayaan yang cukup dalam dirinya sendiri untuk mengatasi kesulitan dan hambatan yang terjadi.

Pendekatan *open-ended* prinsipnya sama dengan pembelajaran berbasis masalah yaitu suatu pendekatan yang dalam prosesnya dimulai dengan memberi suatu masalah kepada siswa. Bedanya, problem yang disajikan memiliki jawaban benar lebih dari satu. Problem yang memiliki jawaban benar lebih dari satu disebut problem tak lengkap atau problem *open-ended* atau problem terbuka. Contoh penerapan problem *open-ended* dalam kegiatan pembelajaran adalah ketika peserta didik diminta mengembangkan metode, cara, atau pendekatan yang berbeda dalam menjawab permasalahan yang diberikan dan bukan berorientasi pada jawaban akhir.

Open ended adalah pendekatan yang menekankan pada pemahaman dan kreativitas siswa melalui permasalahan yang bersifat terbuka. Suatu masalah dikatakan terbuka apabila masalah tersebut tidak dijabarkan secara lengkap sehingga memberikan kesempatan pada siswa untuk bebas memberikan jawaban mereka (Pehkonen, 2009). Pendekatan *open ended* berusaha menjauhkan siswa dari rasa bosan belajar dengan melakukan pembelajaran yang aktif. Selain itu, siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan permasalahan dengan cara yang berbeda sehingga siswa tidak terpaku hanya pada satu cara saja.

Proses belajar mengajar membuat siswa memiliki pengalaman yang baru. Penggunaan pendekatan *open ended* lebih mengaktifkan siswa

dengan cara siswa mengungkapkan pendapat dengan caranya sendiri. Terlebih jika menggunakan pendekatan *open ended* dimana pendekatan ini memfasilitasi siswa untuk belajar dengan pengalaman yang dimilikinya untuk menemukan hal-hal baru (Mihajlovic, 2015).

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, disimpulkan bahwa pendekatan *open ended* adalah pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada permasalahan yang bersifat terbuka kemudian mereka diberikan kesempatan untuk mencari solusinya dengan berbagai cara.

2. Tujuan Pendekatan *Open Ended*

Tujuan dari pembelajaran dengan pendekatan *open ended* ialah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir siswa dalam pemecahan masalah secara simultan (Bonaci, 2013:47). Dalam pendekatan ini, penting agar setiap siswa diberi kebebasan untuk melakukan pemecahan masalah yang diajukan sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Hal tersebut berarti siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki suatu permasalahan dengan strategi dan cara yang mereka merasa percaya diri sehingga memungkinkan elaborasi yang lebih besar dalam pemecahan masalah. Sebagai hasilnya, dimungkinkan untuk mempunyai suatu pengembangan yang lebih kaya dalam pemikiran siswa, serta membantu perkembangan aktivitas yang kreatif dari siswa. Kegiatan kreatif dan pola pikir siswa harus dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan setiap peserta didik agar aktivitas kelas yang penuh ide-ide memacu kemampuan berfikir tingkat tinggi peserta didik.

Open ended menjanjikan suatu kesempatan kepada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan mengelaborasi permasalahan. Tujuannya agar kemampuan berpikir siswa dapat berkembang secara maksimal dan pada saat yang sama kegiatan-kegiatan kreatif dari setiap peserta diklat dapat terkomunikasikan melalui proses belajar mengajar (Bencheva, 2010:35). Pokok pikiran dari pembelajaran dengan ***open ended*** yaitu pembelajaran yang membangun kegiatan interaktif antara matematika dan peserta diklat sehingga mengundang siswa untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi. Dengan kata lain pembelajaran dengan pendekatan ***open ended*** bersifat terbuka.

3. Langkah-langkah Pendekatan ***Open Ended***

Pembelajaran dengan *open ended* artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (*fluency*). Pembelajaran ini melatih dan menumbuhkan orisinalitas ide, kreativitas, kognitif tinggi, kritis, komunikasi-interaksi, sharing, keterbukaan dan sosialisasi.

Langkah-langkah pendekatan *open ended* yaitu (1) guru mempersiapkan bahan ajar; (2) siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru dan mendapatkan permasalahan; (3) siswa berkelompok dan berdiskusi; (4) siswa perwakilan kelompok mengemukakan solusi yang ditawarkan; (5) siswa kelompok lain menganalisis solusi yang diberikan; (6) siswa mendapatkan evaluasi dari guru (Shoimin, 2014:17). Siswa

dituntut untuk berimprovisasi mengembangkan metode, cara, atau pendekatan yang bervariasi dalam memperoleh jawaban. Selanjutnya siswa juga diminta untuk menjelaskan proses pencapaian jawaban tersebut.

Langkah-langkah pendekatan *open ended* meliputi memberikan masalah, merekam respon yang diharapkan dari siswa, pembahasan respon siswa, dan meringkas atas apa yang telah dipelajari. Respon siswa sangatlah bermacam-macam. Mulai dari pendekatan pemecahan masalah yang paling sederhana hingga yang paling kompleks. Bahkan terkadang ada siswa yang akan menjawab diluar konteks (Melianingsih, 2015:19). Jadi pastikan waktu sudah diperhitungkan sebelum pembelajaran dimulai.

Sebelum memulai proses belajar mengajar, guru harus membuat Program Satuan Pelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat pertanyaan *Open-Ended Problems*. Kemudian siswa menyimak guru yang memberikan motivasi bahwa yang akan dipelajari berkaitan atau bermanfaat bagi kehidupan sehari hari sehingga siswa semangat dalam belajar. Kemudian siswa menanggapi apersepsi yang dilakukan guru supaya guru dapat mengetahui pengetahuan awal siswa mengenai konsep- konsep yang akan dipelajari. Setelah berakhirnya KBM, siswa mendapatkan tugas perorangan atau ulangan harian yang berisi pertanyaan *Open-Ended Problems* yang merupakan evaluasi yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas disimpulkan bahwa langkah-langkah pendekatan *open ended* yang tepat digunakan sesuai dengan karakteristik siswa pada sekolah yang digunakan untuk penelitian adalah langkah-langkah pendekatan *open ended* dari Nuning Melianingsih dan Sugiman, yaitu:

- a. Memberikan permasalahan kepada siswa
- b. Merekam respon yang diberikan siswa
- c. Membahas berbagai macam respon siswa
- d. Meringkas apa yang telah dipelajari

4. Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan *Open Ended*

a. Kelebihan Pendekatan *Open Ended*

Pendekatan *Open Ended* ini menurut (Rudyanto, 2015) memiliki beberapa keunggulan antara lain:

- 1) Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
- 2) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematk secara komprehensif.
- 3) Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- 4) Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
- 5) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

b. Kelemahan Pendekatan *Open Ended*

Di samping keunggulan, menurut (Rudyanto, 2015:58) terdapat pula kelemahan dari pendekatan *Open Ended*, diantaranya:

- 1) Membuat dan menyiapkan masalah matematika yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan mudah.
- 2) Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan.
- 3) Siswa dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.

C. Kerangka Pemikiran

Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor luar dan faktor dalam individu itu sendiri. Adapun faktor dari luar meliputi: faktor lingkungan sosial dan faktor non sosial. Sedangkan faktor dari dalam individu sendiri meliputi: faktor jasmani dan faktor psikologis siswa itu sendiri. Oleh karena itu pendekatan pembelajaran sangat diperlukan untuk dapat mendukung dalam proses belajar mengajar sehingga mendapatkan hasil belajar yang maksimal (Srimaryati, 2018).

Untuk mewujudkan peningkatan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika, maka di dalam pembelajaran di sekolah haruslah dapat membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran, dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Salah satu pendekatan

pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa salah satunya adalah pendekatan *open-ended*.

Berdasarkan kajian pustaka dan tujuan penelitian maka kerangka teori pemikiran berdasarkan penelitian yang relevan tentang pengaruh pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat sebagai berikut:

1. Penelitian Dewi Srimaryati (2018): Pengaruh Pendekatan *Open Ended* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Min 9 Bandar Lampung

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan disertai dengan analisis statistik menunjukkan bahwa nilai rata-rata Post-test kelas eksperimen sebesar (84,56) dan nilai rata-rata Post-test kelas kontrol sebesar (70,16) dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2 = 25 + 25 - 2 = 48$. Taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan jumlah sampel (n) = 25. Berdasarkan perhitungan uji hipotesis yang telah dilaksanakan diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,561 > 2,011$, adapun jika melihat dari data sig.(2 tailed) kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar $0,000 < 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil Post-test antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan pengujian hipotesis menggunakan uji-t menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak, yang berarti bahwa pendekatan Open Ended Problem berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa untuk materi pokok segitiga dan segiempat. Hal ini

berarti ada pengaruh penerapan pendekatan *Open Ended* Problem terhadap hasil belajar siswa kelas Kelas IV Min 9 Bandar Lampung.

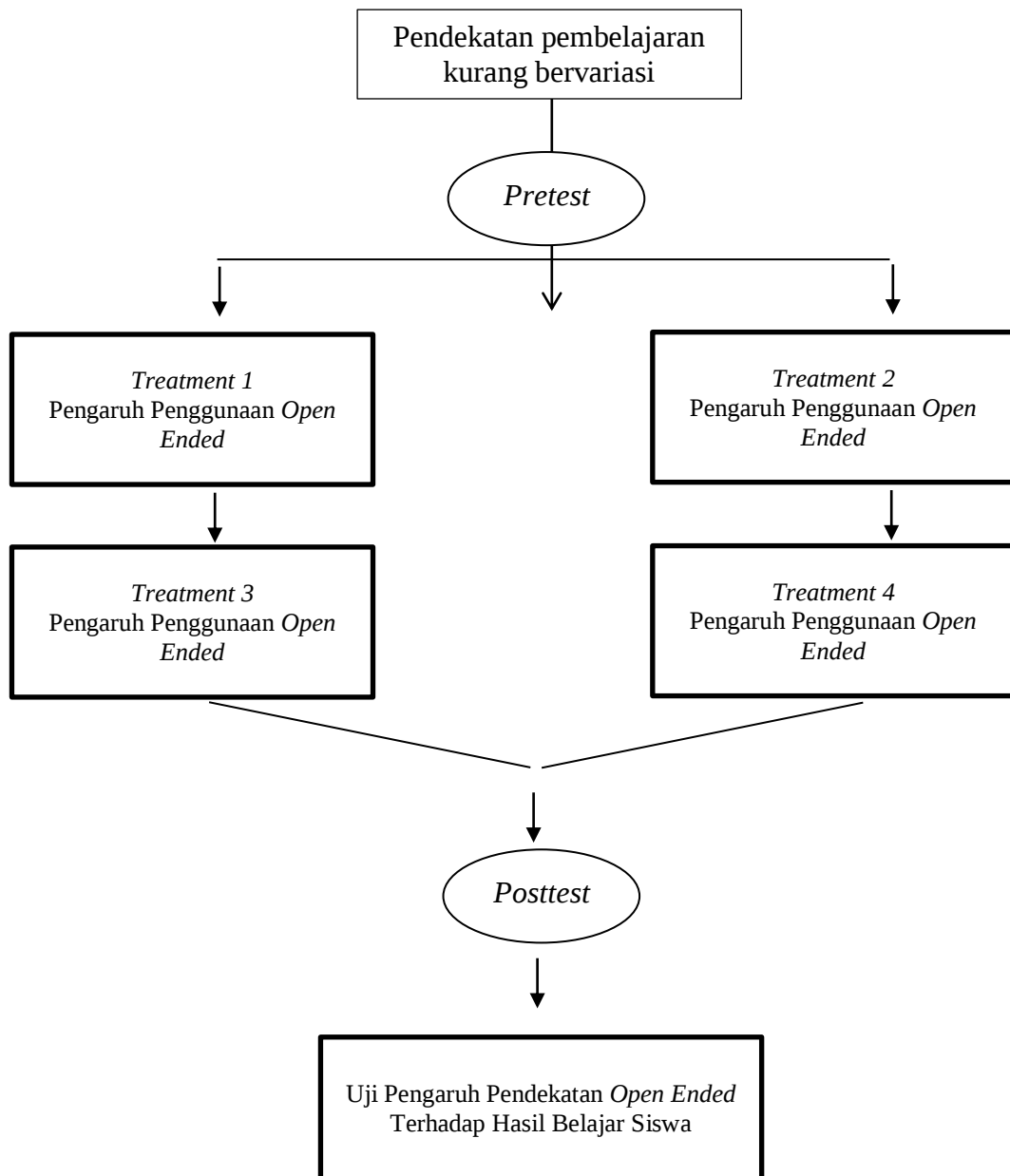
2. Penelitian Ardi Waluyo (2017): Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Penelitian Ardi menunjukkan bahwa pendekatan *open-ended* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran matematika di Sekolah Dasar. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh $t_{hitung} = 2,52$ dan t_{tabel} (pada taraf signifikansi 5%) = 2,01. Hal ini berarti bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar Matematika yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan masalah terbuka (*open-ended*) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dari rata-rata ($\bar{X}$) hitung, diketahui ($\bar{X}$) kelompok eksperimen adalah 34 dan ($\bar{X}$) kelompok kontrol adalah 27,75. Hal ini berarti, ($\bar{X}$) eksperimen $>$ ($\bar{X}$) kontrol. Berdasarkan hasil temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan masalah terbuka (*open-ended*) berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV di Gugus III Kecamatan Susut Kabupaten Bangli.

3. Penelitian Rika Ardiyanti (2018): Pengaruh Pendekatan Berorientasi *Open-Ended Problem* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD

Penelitian Rika menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan berorientasi *open-ended problem* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SD. Dari hasil analisis data, diperoleh thitung untuk hasil belajar matematika diperoleh melalui perhitungan sebesar 3,841. Sedangkan ttabel pada taraf signifikansi 5% adalah 1,672 dan hasil uji t dua arah menunjukkan nilai Asymp. Sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga menunjukkan pengaruh yang signifikan dari pendekatan open-ended tersebut dan melalui hasil belajar siswa menunjukkan nilai rata-rata tes 72,27 nilai rata-rata tersebut lebih tinggi 18,87 dengan kelas kontrol yang nilai rata-rata tesnya sebesar 53,40. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pendekatan open-ended terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Tulungagung adalah sebesar 35,33%. Sehingga dapat disimpulkan terdapat Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV SD Tulungagung.

Berdasarkan teori yang telah diuraikan sebelumnya dan hasil penelitian terdahulu, maka variabel yang dipakai dalam penelitian ini adalah pendekatan *open ended* dan hasil belajar siswa. Sehingga kerangka pemikiran penelitian dapat digambarkan seperti pada gambar berikut:



Gambar 1
Alur Kerangka Pemikiran

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan dugaan atau pernyataan sementara yang di ungkap secara deklaratif kemudian menjadi jawaban dari sebuah permasalahan. Pernyataan tersebut diformulasikan dalam bentuk variabel agar dapat diuji secara empiris. Hipotesis penelitian ini adalah pendekatan *Open ended* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas V di SD Desa Bogeman Timur Kota Magelang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Terdapat berbagai macam desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan desain *True Experimental*. Dikatakan *true experimental* (eksperimen yang betul-betul), karena dalam desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal (kualitas pelaksanaan rancangan penelitian) dapat menjadi tinggi. Ciri utama dari *true experimental* adalah bahwa, sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu. Jadi, cirinya adalah adanya kelompok kontrol dan sampel dipilih secara random (Sugiyono, 2015).

Bentuk *true experimental design* yang digunakan adalah *Posttest-Only Control Design* dengan paradigma sebagai berikut:

Tabel 2
Desain Penelitian

Kelompok	Sampel	Pre-test	Perlakuan	Post-est
Kontrol	R	O ₁	-	O ₂
Eksperimen	R	O ₃	X	O ₄

Keterangan:

O₁ = Pre-test Kelompok Eksperimen

O₂ = Post-test Kelompok Eksperimen

O₃ = Pre-test Kelompok Kontrol

O₄ = Post-test Kelompok Kontrol

X = Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open ended*

Pola desain *pretest-posttest control group design* ada pada tabel di atas, observasi dilakukan sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O_1) dan (O_2) disebut *pretest*, dan observasi sesudah eksperimen (O_3) dan (O_4) disebut *posttest*, sedangkan efek *treatment* atau eksperimen dilakukan antara (O_1) dengan (O_2) dan (O_3) dengan (O_4).

Secara lebih rinci tindakan peneliti pada tes awal adalah memberikan tes pilihan ganda (*pretest*) untuk mengetahui gambaran awal hasil belajar siswa. Setelah itu, diberi *treatment* menggunakan pendekatan *open ended* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Setelah semuanya selesai atau pada tes akhir peneliti memberi lagi tes pilihan ganda (*posttest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mendapatkan *treatment* pendekatan *open ended*.

B. Identifikasi Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu pendekatan *open ended* dan hasil belajar siswa. Identifikasi variabel tersebut sebagai berikut:

1. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen/terikat (Sugiyono, 2015:121). Variabel independen dalam penelitian ini adalah pendekatan *open ended*.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2015:121).

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional variabel penelitian merupakan suatu bagian yang mendefinisikan sebuah konsep ataupun variabel agar dapat diukur dengan cara melihat indikator penelitian yang digunakan peneliti terhadap dua variabel. Melihat dari pernyataan di atas, dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yang kan dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Pendekatan open ended adalah pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada permasalahan yang bersifat terbuka kemudian mereka diberikan kesempatan untuk mencari solusinya dengan berbagai cara.
- 2) Hasil belajar merupakan pengukuran dari penilaian kegiatan belajar atau proses belajar yang dinyatakan dalam symbol, huruf maupun kalimat yang menceritakan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak pada periode tertentu. Hasil belajar yang penulis fokuskan yaitu Hasil Belajar Matematika pada materi kecepatan dan debit.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian sebagai benda, hal atau orang tempat data untuk variabel penelitian melekat, dan yang di permasalahan (Arikunto, 2016:26).

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas V di Desa Bogeman Timur RT 03 RW 02 Kelurahan Panjang Kota Magelang yang berjumlah 22 siswa terdiri dari 13 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki.

E. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bogeman Timur RT 03 RW 02 Kelurahan Panjang Kota Magelang.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2019/2020 pada bulan Juni-Juli 2020.

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah suatu kelompok yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari (Sugiyono, 2015). Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas V Desa Bogeman Timur RT 03 RW 02 Kelurahan Panjang Kota Magelang berjumlah 22 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti, sehingga sampel harus dilihat sebagai suatu gambaran populasi dan bukan populasi itu sendiri. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan

sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasinya relatif kecil, kurang dari 30 orang (Arikunto, 2016:29). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 22 siswa yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Masing-masing kelompok kelas berjumlah 11 siswa.

G. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa tes. Tes adalah alat ukur yang penting dalam penelitian ini, nilai yang diperoleh dari tes yang baik atau buruk dapat dijadikan petunjuk mengenai taraf kemampuan yang diukur (Bugin, 2009). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Tes (*pretest-posttest*)

Tes adalah instrument pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif, atau tingkat penguasaan materi pembelajaran (Sanjaya, 2010). Tes yang digunakan berbentuk tes individual dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar setiap siswa. Dalam pelaksanaannya peneliti menggunakan tes tulis berupa *pretest* dan *posttest*.

Tes dalam penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah dilaksanakannya pembelajaran dengan pendekatan *open ended* pada materi kecepatan dan debit. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini

berupa tes di awal (*pretest*) dan tes di akhir (*posttest*). Tes yang digunakan adalah untuk mengetahui hasil belajar kognitif. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk soal pilihan ganda.

Menurut (Amir, 2010) ada enam tahap dalam menggunakan tes, yaitu:

a. Pengembangan spesifikasi tes

Spesifikasi tes adalah suatu ukuran yang menunjukkan keseluruhan kualitas tes dan ciri-ciri yang harus dimiliki oleh tes yang akan dikembangkan. Hal yang perlu diperhatikan adalah :

- 1) Menentukan tujuan, tujuan pembelajaran yang baik hendaklah berorientasi kepada peserta didik, bersifat menguraikan hasil belajar, harus jelas dan dapat dimengerti, mengandung kata kerja yang jelas (kata kerja operasional), serta dapat diamati dan dapat di ukur.
- 2) Menyusun kisi-kisi soal, penyusunan kisi-kisi soal bertujuan untuk merumuskan setepat mungkin ruang lingkup, tekanan dan bagian-bagian tes sehingga perumusan tersebut dapat menjadi petunjuk yang efektif bagi penyusun tes.
- 3) Memilih tipe soal, dalam memilih tipe soal perlu diperhatikan kesesuaian antara tipe soal dengan materi, tujuan evaluasi, scoring, pengelolaan hasil evaluasi, penyelenggaraan tes, serta ketersediaan dana dan kepraktisan.

- 4) Merencanakan tingkat kesukaran soal, untuk soal objektif dapat diketahui melalui uji coba atau dapat juga diperkirakan berdasarkan berat ringannya beban penyelesaian soal tersebut
- 5) Merencanakan banyak soal.
- 6) Merencanakan jadwal penerbitan soal.

b. Penulisan soal

- 1) Penelaahan soal, yaitu menguji validitas soal yang bertujuan untuk mencermati apakah butir-butir soal yang disusun sudah tepat untuk mengukur tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan, ditinjau dari segi isi/materi, kriteria dan psikologis.
- 2) Pengujian butir-butir soal secara empiris, kegiatan ini sangat penting jika soal yang dibuat akan dibakukan.

H. Instrumen Penelitian

Pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengukuran terhadap hasil belajar matematika siswa. Alat yang digunakan dalam pengukuran ini disebut instrument penelitian, dalam penelitian ini instrument penelitian terlebih dahulu dituangkan dalam bentuk kisi-kisi instrument. Sesuai dengan masalah yang akan diteliti maka kisi-kisi tersebut dibuat untuk mengungkapkan pengaruh pendekatan *open-ended* terhadap hasil belajar matematika siswa. Penyusunan kisi-kisi instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi psikomotorik dan lembar soal pilihan ganda. Hasil belajar psikomotorik ini digunakan sebagai data pendukung hasil belajar kognitif dari

kelompok eksperimen. Berikut kisi-kisi lembar observasi aktivitas siswa dalam pendekatan *open-ended*.

Tabel 3
Kisi-Kisi Pengumpulan Data

No	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen	Teknik Analisis
1	Tes <i>Pretest Posttest</i>	Soal pilihan ganda	Uji Independent Sample t-test

Tabel 4
Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
1	Mampu menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih	1	1
2	Mampu meberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaiannya benar dan jelas	2	1
3	Mampu memberi pertimbangan jawaban atas dasar sudut pandang sendiri	3	1
4	Mampu memberikan jawaban dengan tekun dan cermat	4	1
5	Mampu memberi jawaban dengan caranya sendiri	5	1
6	Mampu menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih	6	1
Total Soal			6

Tabel 5
Kisi-Kisi Penilaian Hasil Belajar Kognitif

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal			Jumlah Soal
			C1	C2	C3	
Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.	Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda dalam (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu).	Menuliskan hubungan antar satuan waktu	1,2,3,4, 5,6,7, 8,9,10			10 soal
		Menghitung satuan waktu		11,12,13, 14,15,16, 17,18,19, 20		10 soal
		Mengoperasikan soal cerita sederhana dalam kehidupan sehari-hari melalui operasi hitung satuan waktu			21,22,23, 24,25,26, 27,28,29, 30	10 soal

1. Validitas Instrumen

a. Validitas Ahli (*Expert Judgement*)

Validitas ahli yaitu validasi yang dilakukan dengan bantuan ahli. Validasi dilakukan pada perangkat seperti silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), kisi-kisi materi ajar, materi ajar, lembar kerja siswa (LKS), kisi-kisi penelitian, penilaian, soal pretest dan posttest. Berdasarkan nilai instrument yang diperoleh mendapatkan nilai 48. Hal ini menunjukkan bahwa instrument masuk dalam kategori “Sangat Baik” dan layak di uji coba tanpa revisi yang di tunjukkan pada lampiran 8 Hasil Validasi Ahli.

b. Validasi Tes

Uji validitas dilakukan untuk menunjukkan tingkat validitas suatu instrument. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Ghozali, 2018:85). Penggunaa uji validitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana kesesuaian hasil ukur instrumen dengan jumlah instrumen. Pengujian ini digunakan rumus korelasi *product moment* berbantuan program SPSS 25.

Setelah diperoleh harga r_{xy} kemudian dikonsultasikan dengan nilai tabel r kritik *product moment* dengan taraf $\alpha = 5\%$ jika nilai $r_{xy} > r_{tabel}$ maka soal dikatakan valid dan soal yang tidak valid jika $r_{xy} < r_{tabel}$.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu instrumen yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk (Ghozali, 2018:89). Suatu instrumen dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Pengukuran reliabilitas penelitian ini dilakukan dengan cara *One Shot* atau pengukuran sekali saja. Pengujian reliabilitas digunakan dengan menggunakan program IBM SPSS 25 *for Windows*. SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik *Cronbach Alpha* (α). Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai $\alpha > 0,70$ (Ghozali, 2018). Kriteria yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Cronbach Alpha* $> 0,70$, maka pertanyaan-pertanyaan untuk mengukur variabel yang diamati “Reliabel”
- b. Jika nilai *Cronbach Alpha* $< 0,70$, maka pertanyaan-pertanyaan untuk mengukur variabel yang diamati “Tidak Reliabel”.

3. Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Uji tingkat kesukaran menggunakan bantuan *software* ANATES V4 dengan klasifikasi taraf kesukaran pada tabel berikut.

Tabel 6
Klasifikasi Taraf Kesukaran

Taraf Kesukaran	Kriteria
$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar
$0,31 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$0,71 \leq P \leq 1,00$	Mudah

(Arikunto, 2016)

Table 6 Klasifikasi Taraf Kesukaran merupakan pedoman yang digunakan dalam menentukan kriteria tingkat kesukaran pada tiap butir soal yang divalidasi, diketahui terdapat 1 soal dikategorikan mudah, terdapat 16 soal dalam kategori sedang, dan terdapat 3 soal dalam kategori sukar.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2016). Uji daya pembeda menggunakan *software* ANATES V4 dengan klasifikasi interpretasi sebagai berikut.

Tabel 7
Klasifikasi Daya Pembeda

Rentang Nilai	Klasifikasi
0,71 - 1,00	Sangat Baik
0,41 - 0,70	Baik
0,21 - 0,40	Cukup
0,00 - 0,20	Jelek

(Arikunto, 2016)

I. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap analisis data penelitian.

1. Tahap Persiapan

- a. Penyusunan proposal yang diawali dengan menyusun latar belakang penelitian yang mencakup perumusan masalah penelitian
- b. Studi literatur terhadap pendekatan *open-ended*.
- c. Menyusun instrumen penelitian dan rancangan pembelajaran yang disertai dengan proses bimbingan dengan dosen pembimbing
- d. Melakukan observasi pembelajaran di sekolah dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk menentukan waktu dan teknis pelaksanaan penelitian
- e. Melakukan uji coba instrumen penelitian dan mengolah data hasil uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas

2. Tahap Pelaksanaan

a. *Tryout* instrumen

- 1) Peneliti menggunakan siswa Kelas V SD Desa Bogeman Timur RT 03 RW 02 Kelurahan Panjang Kota Magelang
- 2) Menganalisis hasil *tryout* untuk menguji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan taraf kesukaran
- 3) Nomor soal valid yang akan digunakan dalam *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- b. Pelaksanaan *pretest*
 - 1) Peneliti menjelaskan tujuan dari pelaksanaan *pretest*
 - 2) Peneliti membagi tes tertulis *pretest* kepada sampel penelitian, kelas eksperimen dan kelas kontrol
- c. Pelaksanaan pendekatan *open-ended* yang dilakukan 4 perlakuan
 - 1) Menyiapkan materi Matematika yang akan diberikan
 - 2) Memberikan materi pembelajaran kepada kelas eksperimen sesuai dengan RPP yang telah dibuat sebelumnya menggunakan pendekatan *open-ended*.
 - 3) Evaluasi
- d. Pelaksanaan *posttest*
 - 1) Peneliti menjelaskan tujuan dari pelaksanaan *posttest*
 - 2) Peneliti membagikan soal *posttest* kepada kelompok yang menjadi kelompok sampel
 - 3) Peneliti menganalisis hasil *posttest* dan memberikan hasil interpretasi pada analisis yang dilakukan
- e. Penyusunan hasil penelitian

J. Metode Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial.

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui data yang digunakan berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan bantuan SPSS 25 *for windows*. Kriteria normalitas *Kolmogorov-Smirnov* adalah jika $\text{sig} > 0,05$ maka sampel berdistribusi normal. Apabila $\text{sig} < 0,05$ maka sampel tidak berdistribusi normal (Ghozali, 2018:97).

b. Uji Homogenitas

Teknik untuk menguji homogenitas menggunakan bantuan SPSS 25 *for windows* : *test of homogeneity of variances* dengan uji *levene statistics* (Ghozali, 2018:99). Pengambilan keputusan berpedoman pada ketentuan dibawah ini:

- 1) $\text{Sig} < 0,05$ = data tidak memiliki variansi yang homogen
- 2) $\text{Sig} > 0,05$ = data memiliki variansi homogen.

2. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan-pernyataan yang menggambarkan suatu hubungan antara dua variabel yang berkaitan dengan suatu kasus tertentu dan merupakan anggapan sementara yang perlu diuji benar atau tidak benar tentang dugaan dalam suatu penelitian serta memiliki manfaat bagi proses penelitian agar efektif dan efisien.

Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini untuk membuktikan hipotesis yaitu menggunakan uji beda atau uji T. Uji T yang digunakan yaitu Uji *Independent Sample t-test*. Uji *Independent Sample t-test* adalah metode yang digunakan untuk membandingkan dua kelompok mean dari dua sampel yang berbeda (Ghozali, 2018:124). Pengujian hipotesis yang dilakukan dengan uji *Independent Sample t-test* pada program SPSS, pengambilan keputusannya dilakukan dengan cara melihat taraf signifikan p (Sig. 2-tailed) dengan ketentuan:

- a. Jika nilai p (Sig. 2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b. Jika nilai p (Sig. 2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Bedasarkan penelitian dapat diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *open ended* terhadap terhadap hasil belajar siswa Kelas V di SD Desa Bogeman Timur Kota Magelang. Penerapan model pembelajaran *open ended* terhadap terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen pada materi Debit dan Kecepatan.

Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *open ended* terhadap terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dari perbedaan hasil belajar Matematika di tunjukan dengan menggunakan perhitungan *Independen Sample t-test* terhadap nilai posttest kelas eksperimen yang signifikan pada Asymp. Sig (2-tailed) 0,000. Karena nilai signifikansi 0,000 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan pendekatan *open ended* terhadap terhadap hasil belajar siswa.

B. Saran

Bedasarkan hasil penelitian, maka saran yang dapat peneliti berikan di antaranya sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru sebaiknya memiliki ketrampilan dan pengetahuan mengenai pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan dapat menciptakan suasana pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa dengan menginovasikan

pembelajaran sehingga dapat mengingatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Sebagai tenaga pendidik juga harus meningkatkan kualitas diri dengan memberikan teladan dan bimbingan kepada siswa.

2. Bagi Peneliti selanjutnya

- a. Peneliti selanjutnya dapat di jadikan sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian sejenis dan lebih lanjut dalam bidang yang sama serta mampu mengkondisikan kelas sehingga peneliti dapat melakukan penelitian dengan maksimal.
- b. Peneliti selanjutnya hendaknya dapat menggunakan model pembelajaran yang lebih inovatif atau bervariasi agar peserta didik tidak merasa bosan saat pembelajaran serta memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran Matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Rusmanto. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Amir, K. 2010. *Tes psikologi* (edisi 7). Jakarta: PT. Indeks.
- Ardi, Waluyo. 2017. Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. erbasis masalah open-ended. Jurnal: *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*. 5(1).
- Arikunto, S. 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bencheva, N. 2010. *Developing The Skill of Critical and Creative Thinking by Probability Teaching*. *Procedia. Science Direct*.
- Bock, Douglas B; Yager, Susan E. 2015. Using the Data Modeling Worksheet to Improve Novice Data Modeler Performance. *Journal of Information Systems Education*. Vol.16(3):341-350.
- Bonaci, Carmen Giorgiana, dkk, Revisiting Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, *The Macrotheme Review* 2(2), Spring 2013.
- Bugin, Burhan. 2011. *Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Kencana.
- Costa, A. L. 2017. *Developing Minds A Resource Book for Teaching Thinking. 3rd Edition*. Association for Supervision and Curriculum development Alexandria, Virginia USA.
- Dimyati, Purwanto & Mudjiono. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ghozali, I. 2018. *Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hamalik, Oemar. 2014. *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung. Sinar Baru Algensindo.
- Hu, W. & Adey, P. A. 2012. Scientific creativity test for secondary school students. *International Journal of Science Education*, 24(4):389-403. ISSN 1464-5289 (online) (<http://ctpad.snnu.edu.cn/upload/files/HWP/lwhwp.009.pdf>, diakses Diakses 3 April 2019).

- Japa, L & Suarjana, 2012. *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik*. Artikel pada FPMIPA UPI.
- Johnson, Elaine B. 2016. *Contextual Teaching and Learning: What it is and why it's here to stay*. Thousand Oaks: Corwin Press, Inc.
- Krulik, Stephen & Rudnick, Jesse A. 1995. *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Needham Heights: Allyn & Bacon.
- Kusmiyati. 2007. "Pendekatan Open Ended dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasa*. Vol.3, No. 8 (hlm. 29).
- Melianingsih, N. & Sugiman. 2015. Keefektifan Pendekatan Open-Ended dan Problem Solving pada Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar di SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2, 211-223.
- Mihajlovic & Dejjic. 2015. "Using Open-Ended Problem Posing Activities in Elementary Mathematics Classroom". The 9th International MCG Conference. Sinaia, Romania.
- Muhsetyo, Wardana. 2011. Pembelajaran Open-ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik. Makalah: Prosiding Seminar Nasional Matematika Jur. PMIPA FPMIPA UPI Bandung.
- Pariasa, I.K. 2015. Pengaruh Pendekatan Masalah Terbuka (Open-Ended) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus VII Kec. Tejakula Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal PGSD Undiksha*, Volume 3 No. 1 Tahun 2015.
- Pehkonen, E. (2009). *Using Problem-Field as a Method of Change*. Mathematics Education 3(1), 3-6
- Recker, Carmen dan Shimada. 2018. *Revisiting Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, The Macrotheme Review* 2(2), Spring 2018.
- Rika, Ardiyanti. 2018. Pengaruh Pendekatan Berorientasi *Open-Ended Problem* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1).
- Rudyanto, Aripin. 2015. *Meningkatkan kemampuan pemahaman matematik siswa smp melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah*. P2M STKIP Siliwangi, 2 (1), 120 – 127.
- Rusman, Anas. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Gravindo Persada.

- Sanjaya, Gulo. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Santyasa, Purnama. 2012 Pengaruh Open-Ended terhadap Hasil Belajar Siswa SMP. Pythagoras: *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 10 No. 1 Juni 2015. Hal 95-105.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Srimaryati, Dewi. 2018. Pengaruh Pendekatan *Open Ended* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Min 9 Bandar Lampung. Jurnal: *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP UNSRI*. 7 (2), hlm. 1-12..
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Mulyana. 2013. Pengaruh Pembelajaran Open Ended Berbasis Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar. *Beta Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 8 No.1 Mei 2015. Hal. 16-32.
- Susanto, Kusmaro. 2013. *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta Rineka Cipta.
- Syaiful, Kusuma. 2012. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Uno, Muhammad & Satria Koni. 2014. *Pembelajaran Matematika SD*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Waluyo, Bayu Aji. 2018. Pembelajaran Open-ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Makalah: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jur. PMIPA FPMIPA UNY Yogyakarta*.
- Widyasari, S. 2015. Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMU dan Aliyah Melalui Pembelajaran Open Ended. Makalah disajikan pada *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di Bandung*.
- Winkel, N. 2011. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.