

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *OPEN ENDED*
BERBANTUAN MEDIA PATUNG PERGI TERHADAP
KEMAMPUAN PERKALIAN DAN PEMBAGIAN
PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA**

Penelitian ini Dilakukan di SD Negeri Ngasem

SKRIPSI



Oleh:

Anisa Noor Savitri

18.0305.0088

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2025**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam pembentukan pribadi manusia. Melalui pendidikan, manusia dapat mengasah potensi dirinya untuk mencapai kesejahteraan hidup yang lebih baik. Pemerintah sekarang ini memperhatikan untuk menempatkan pendidikan sebagai hal yang sangat penting, karena dengan adanya sistem pendidikan memadai diharapkan lahirnya generasi penerus bangsa yang berkualitas sehingga dapat meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) (Witoko & Wardono, 2019: 90-91). Kualitas pendidikan untuk membentuk sumber daya manusia dapat dimulai melalui kegiatan pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran merupakan sebuah interaksi antara guru dan Peserta didik dengan bahan pelajaran sebagai mediumnya (Mahmudah, 2018: 115). Kegiatan pembelajaran tidak hanya membutuhkan peran aktif guru, tetapi ada peran aktif Peserta didik yang mencakup kegiatan fisik dan mental, serta individual dan kelompok. Kegiatan pembelajaran dikatakan maksimal bila terjadi interaksi yang berkualitas baik guru dengan seluruh Peserta didik, Peserta didik dengan guru, Peserta didik dengan Peserta didik lainnya, Peserta didik dengan dirinya sendiri dan Peserta didik dengan media pembelajaran yang di ciptakan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif, aktif dan menyenangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan

guru. Salah satu pembelajaran di sekolah yang penting adalah pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika adalah salah satu pelajaran pokok yang dipelajari dalam lembaga pendidikan dari jenjang dasar sampai jenjang yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa matematika memiliki peran penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya keterkaitan mata pelajaran matematika dengan mata pelajaran yang lain, seperti mata pelajaran IPA, IPS, PPKn, dan PJOK. Oleh karena itu, matematika perlu dipelajari sejak pendidikan dasar. Penerapan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pembelajaran Matematika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk menghadapi kemajuan IPTEK, oleh karena itu sejak tingkat sekolah dasar pada pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat menurut sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan matematika sejak dini. Hal ini menjadi sebab agar pikiran terkonsep dan mampu memecahkan suatu masalah. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan secara kreatif (Trisnaning Damayanti & Sumardi, 2018: 57-59).

Pada pembelajaran matematika ditemukan kesulitan peserta didik berdasarkan hasil wawancara kepada guru kelas IV pada tanggal 5 Juni 2025 dalam melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian karena guru hanya menggunakan metode caramah saat pembelajaran berlangsung, sehingga Peserta didik merasa bosan dan kurangnya semangat untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Namun fakta lain mengungkapkan bahwa Peserta didik bosan dengan pelajaran matematika bukan hanya guru tidak menerapkan model pembelajaran yang ada tetapi karena guru belum menggunakan media pembelajaran yang menarik. Hasil observasi kemampuan peserta didik dalam materi perkalian dan pembagian masih belum optimal, terbukti dari nilai sumatif yang diperoleh belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Selain itu, belum tersedia media yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan diskusi sehingga proses pembelajaran kurang maksimal. Hingga saat ini juga belum diketahui secara jelas pengaruh penggunaan model pembelajaran open ended berbantuan media patung pergi terhadap peningkatan kemampuan perkalian dalam pembelajaran matematika pada peserta didik kelas IV SD Negeri Ngasem.

Model pembelajaran perlu diterapkan saat pembelajaran berlangsung, salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *open ended*. Keunggulan dari model pembelajaran *open ended* yaitu menjadikan Peserta didik berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mengungkapkan ide-ide mereka secara lebih sering, mempunyai kesempatan yang lebih luas untuk menggunakan pengetahuan dan

keterampilan matematika mereka secara menyeluruh, peserta didik dengan kemampuan rendah bisa memberikan respon terhadap masalah dengan beberapa cara mereka sendiri yang bermakna, peserta didik secara intrinsik termotivasi untuk membuktikan sesuatu, dan Peserta didik mempunyai pengalaman berharga dalam penemuan mereka dan memperoleh pengakuan atau persetujuan dari temannya (Nur Koriyah & Harta, 2015: 34). Diharapkan dengan penerapan model pembelajaran *open ended* ini dapat meningkatkan minat peserta didik terhadap pembelajaran matematika dan dapat menjadikan peserta didik lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran matematika.

Selain menerapkan model pembelajaran *open ended*, pembelajaran matematika dapat dibantu dengan menggunakan media perangsang yaitu media pembelajaran patung pergi. Media ini adalah media yang membantu Peserta didik dalam belajar menghitung bagi peserta didik di kelas rendah yang masih banyak yang mengalami kesulitan dalam berhitung. Media Patung Pergi dibuat dengan sederhana yaitu dengan karton yang diberi lubang untuk memasukkan biji. Media patung pergi ini memiliki beberapa kelebihan yaitu menyajikan objek belajar secara konkret atau realistik sehingga dapat mempermudah Peserta didik dalam berhitung perkalian dan pembagian, terdapat berbagai gambar sehingga memiliki daya tarik tersendiri dan dapat menjadi pemacu atau memotivasi peserta didik dalam belajar, media ini dapat membantu untuk pencapaian tujuan belajar psikomotorik, dan membuat pembelajaran yang menyenangkan sehingga Peserta didik tidak merasa jenuh.

Dalam penelitian ini akan diterapkan model pembelajaran *Open Ended* dengan berbantuan media patung pergi yang akan memudahkan Peserta didik dalam berhitung perkalian dan pembagian sehingga melalui media Patung Pergi dapat berdampak positif bagi peserta didik yang kesulitan dalam menyelesaikan perhitungan perkalian dan pembagian.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi bahwa masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kemampuan Peserta didik dalam materi perkalian belum optimal sehingga nilai sumatif yang didapatkan Peserta didik belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75
2. Kemampuan Peserta didik dalam materi pembagian belum optimal sehingga nilai sumatif yang didapatkan Peserta didik belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75
3. Belum terdapat media yang bisa memfasilitasi Peserta didik dalam diskusi.
4. Belum diketahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *open ended* berbantuan media patung pergi terhadap kemampuan perkalian dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri Ngasem

C. Pembatasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang diuraikan di atas, pembatasan masalah digunakan agar penelitian berfokus pada materi ingin diteliti saja. Penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai :

1. Kemampuan Peserta didik dalam materi perkalian belum optimal.

2. Kemampuan Peserta didik dalam materi perkalian belum optimal.
3. Belum diketahui pengaruh penggunaan model pembelajaran open ended berbantuan media patung pergi terhadap kemampuan perkalian dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri Ngasem

D. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model pembelajaran *open ended* berbantuan media patung pergi berpengaruh terhadap kemampuan perkalian dan pembagian dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri Ngasem ?

E. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *open ended* berbantuan media Patung Pergi terhadap kemampuan perkalian dan pembagian dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri Ngasem.

F. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis. Berikut manfaat penelitian yaitu :

1. Manfaat teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan dalam bidang Pendidikan khususnya Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang setelah menjadi guru dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan perkalian dan pembagian pada Peserta didik.

2. Manfaat praktis

a. Bagi guru

Membantu guru untuk memberikan motivasi kepada Peserta didik dalam meningkatkan hasil belajarnya dengan menggunakan model pembelajaran *open ended* berbantuan media patung pergi

b. Bagi peneliti selanjutnya

Memberikan bahan pertimbangan bagi peneliti lain yang ingin meneliti tentang pengaruh model pembelajaran *open ended* berbantuan media Patung Pergi terhadap kemampuan perkalian dan pembagian dalam pembelajaran matematika sehingga perkembangan ilmu pengetahuan selalu berkembang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kemampuan Perkalian dan Pembagian

1. Kemampuan Berhitung

Kemampuan berhitung adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap anak dalam matematika, kegiatan yang dilakukan dalam berhitung pada anak dengan cara mengurutkan bilangan atau membilang serta mengenal jumlah untuk menumbuh kembangkan keterampilan yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Suprapti, 2021: 278).

Kemampuan berhitung merupakan keterampilan dasar yang berkaitan dengan perkalian, pembagian penjumlahan dan pengurangan. Kemampuan berhitung diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dengan demikian kemampuan berhitung menjadi keterampilan dasar yang sangat penting bagi perkembangan anak saat ini dan masa depan (Rusmayanti, 2023: 37).

Indikator-indikator kemampuan berhitung meliputi (Maulidah, 2021):

- a. Paham dan menguasai konsep matematika.
- b. Menggunakan pola dan sifat intelektual.
- c. Memecahkan kasus matematika yang berkaitan dengan kemampuan untuk memahami sebuah persoalan dalam merancang model permasalahan.

- d. Menampilkan suatu masalah dengan simbol atau diagram untuk memperjelasnya.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung adalah kemampuan dasar yang di miliki setiap anak dalam pembelajaran matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Pengertian Kemampuan Perkalian

Kemampuan perkalian adalah keterampilan yang dimiliki seseorang untuk memahami dan melakukan operasi matematika perkalian secara tepat dan efisien (Tri Wahyuningtyas & Ladamary, 2016: 46). Dalam konteks Pendidikan dasar, kemampuan ini mencakup :

- a. Memahami konsep perkalian

Mengetahui bahwa perkalian adalah penjumlahan berulang dari bilangan yang sama.

- b. Melakukan operasi perkalian

Mampu mengalikan bilangan dengan benar, baik dalam bentuk bilangan bulat, pecahan, maupun desimal.

- c. Mengaplikasikan perkalian dalam kehidupan sehari- hari

Menggunakan keterampilan perkalian untuk menyelesaikan masalah praktis, seperti menghitung total harga barang, menentukan jumlah area, dan lainnya.

Operasi perkalian adalah penjumlahan berulang atau penambahan bilangan yang sama contoh pada penjumlahan suku sama misalnya $5 + 5 +$

$5 + 5$ yang merupakan penjumlahan berulang serta dapat disajikan dalam bentuk 4×5 dan disebut perkalian 4 dan 5 (Djafar, 2023: 158).

Perkalian adalah salah satu operasi hitung dari empat operasi dasar dalam matematika yang mesti diajarkan pada Peserta didik setelah mempelajari operasi hitung penambahan dan pengurangan. Perkalian merupakan penjumlahan yang bersifat berulang. Contohnya pada perkalian 4×5 yang dapat diartikan sebagai $4 + 4 + 4 + 4 + 4$ yang hasilnya adalah 20. Contoh lain pada perkalian 5×4 yang dapat diartikan sebagai $5 + 5 + 5 + 5$ yang hasilnya adalah 20. Dapat dilihat dan dipahami bahwa hasil dari kedua perkalian tersebut yaitu 4×5 dan 5×4 adalah sama yaitu 20 namun secara konseptual 4×5 dengan 5×4 tidak sama (Fitriyah, 2018: 98). Pada perkalian berlaku : 1) sifat pertukaran , $a \times b = b \times a$. contoh : $10 \times 5 = 50$, $5 \times 10 = 50$ maka $5 \times 10 = 10 \times 5$. 2) sifat pengelompokan, $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ contoh : $4 \times 5 \times 8 = \dots (4 \times 5) \times 8 = 20 \times 8 = 160$ dan $4 \times (5 \times 8) = 4 \times 40 = 160$.

Sifat identitas dimiliki oleh operasi perkalian. Ada satu bilangan jika dikalikan dengan bilangan apapun hasilnya tetap bilangan itu sendiri. Bilangan itu adalah satu (1). Dapat dibuktikan seperti $a \times 1 = a$. operasi perkalian memenuhi sifat pengelompokan. Misalnya pada operasi bilangan bulat $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$. Operasi perkalian juga memenuhi sifat distributive (penyebaran) yang menyatakan untuk bilangan a, b, dan c berlaku : $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$ (Fitriyah, 2018: 101).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa perkalian adalah penjumlahan berulang dari suatu bilangan yang sama yaitu bilangan yang dijumlahkan secara berulang-ulang sebanyak pengalinya.

3. Pengertian Kemampuan Pembagian

Kemampuan pembagian adalah keterampilan yang dimiliki seseorang untuk memahami dan melakukan operasi matematika pembagian secara tepat dan efisien (Tri Wahyuningtyas & Ladamary, 2016: 90). Dalam konteks Pendidikan dasar, kemampuan ini mencakup :

a. Memahami konsep pembagian

Mengetahui bahwa pembagian adalah pengurangan berulang dari bilangan yang sama.

b. Melakukan operasi pembagian

Mampu mengalikan bilangan dengan benar, baik dalam bentuk bilangan bulat, pecahan, maupun desimal.

c. Mengaplikasikan pembagiandalam kehidupan sehari- hari

Menggunakan keterampilan pembagian untuk menyelesaikan masalah praktis, seperti Menggunakan keterampilan pembagian untuk menyelesaikan masalah praktis, seperti membagi jumlah barang secara merata, menghitung bagian dari suatu total, dan lain-lain.

Pembagian didefinisikan sebagai pengurangan berulang. Pembagian adalah kebalikan dari operasi perkalian. Jika sebuah bilangan a dibagi b menghasilkan bilangan c , ($a : b = c$), maka konsep perkalian tersebut adalah $c \times b = a$. operasi pembagian memiliki sifat sebagaimana operasi

pengurangan yaitu tidak memenuhi sifat pertukaran, sifat identitas, dan sifat pengelompokan (Beliinda Leby dkk., 2023: 75).

Pembagian adalah suatu aturan dalam mendapatkan hasil dengan cara melakukan pengurangan berulang secara habis (Beliinda Leby dkk., 2023: 98). Ada beberapa konsep dalam pembagian :

1. Menyatakan pembagian sebagai pengurangan berulang

Contoh :

$$16 : 4 = 4$$

Pengurangan berulang oleh bilangan 4 sebanyak 4 kali.

$$16 - 4 - 4 - 4 - 4 = 0 \text{ Berarti } 16 : 4 = 4$$

2. Membagi bilangan tiga angka dengan cara bersusun Contoh :

$$378 : 7 = \dots$$

54

$$\sqrt[7]{378}$$

$$\underline{35} - \underline{28} -$$

0

$$\text{jadi } 378 : 7 = 54$$

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembagian adalah pengurangan berulang secara habis. Pembagian merupakan kebalikan dari operasi hitung perkalian.

4. Indikator Pencapaian Perkalian dan Pembagian

Indikator kemampuan menghitung perkalian dan pembagian berdasarkan pada kemendikbudristek Keputusan Kepala Badan Standar,

Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 008 tahun 2022 Tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka.

Tabel 1 Indikator Capaian Pembelajaran Perkalian dan Pembagian

Materi	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Pada akhir fase B, Peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor.

B. Model Pembelajaran *Open Ended*

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah rancangan atau pola konseptual berupa desain pembelajaran yang memiliki nama, sistematis yang dapat digunakan dalam menyusun materi, mengelola materi, mengatur aktivitas peserta didik, sebagai petunjuk bagi guru, mengatur setting pembelajaran, menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, mengarahkan pada tujuan yang diharapkan, dan evaluasi (mengukur, menilai, dan memberikan timbal balik) (Asyafah, 2019: 146).

Unsur penting guna mencapai tujuan pembelajaran yang optimal diperlukan gaya belajar yang sesuai dalam segala situasi dan kondisi yang

disebut model model pembelajaran. Model-model pembelajaran (*teaching models*) adalah cetak biru (*blue print*) yang dijadikan pedoman perencanaan, pelaksanaan pengajaran, dan evaluasi belajar yang disusun untuk mencapai tujuan belajar tertentu (Khoerunnisa & Masyhuril Aqwal, 2020: 97).

Berdasarkan dua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah desain pembelajaran yang dibuat pedoman atau perencanaan dalam melaksanakan pembelajaran agar pembelajaran berjalan sesuai arah dan tujuan yang diharapkan.

2. Jenis Jenis Model Pembelajaran

Dalam melaksanakan proses belajar mengajar, diperlukan kerangka belajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar. Banyak model pembelajaran yang biasa diterapkan dalam proses pembelajaran. Hanya saja setiap program memiliki model pembelajaran tertentu yang dijadikan sebagai model pembelajaran unggulan. Berikut adalah jenis-jenis model pembelajaran (Muhammad, 2014: 34):

- a. Model *project Based Learning* (PJBL) merupakan model pembelajaran yang memulai atau berangkat dari sebuah proyek untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek untuk langkah awal untuk memperoleh dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman kegiatan kehidupan nyata. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan dalam masalah kompleks yang diperlu diselidiki dan dipahami peserta didik.

b. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan yang menanamkan pengetahuan baru kepada peserta didik dengan menghadirkan masalah diawal untuk dipecahkan oleh peserta didik. Namun, guru tetap harus meminta peserta didik untuk mengemukakan masalah yang nyata dan relevan.

c. Model *Inquiry Based Learning*

Model pembelajaran berbasis inquiri adalah pembelajaran yang memungkinkan Peserta didik secara mandiri mengajukan pertanyaan, melakukan penelitian atau penelusuran, mengikuti tes, atau penelitian untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan. Dalam model ini, Peserta didik dibimbing untuk menemukan materi yang disajikan dalam Pelajaran melalui pertanyaan-pertanyaan dan introspeksi diri.

d. Model *Discovery Learning*

Pada dasarnya, *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses memahami secara aktif dan mandiri suatu konsep materi untuk menarik kesimpulan. Dalam model pembelajaran ini Peserta didik diharapkan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dimana guru berperan sebagai supervisor. Guru hanya menanyakan kepada Peserta didik serangkaian pertanyaan yang berkaitan dengan materi. Peserta didik kemudian ditugaskan untuk menemukan, meneliti dan memutuskan pengamatannya sebagai modal untuk menjawab pertanyaan guru.

e. Model *Cooperative Learning*

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran kelompok dengan volume tertentu yang tujuannya untuk mendorong anggota kelompok mencapai hasil belajar maksimal. Tujuan dari model ini adalah untuk memaksimalkan hasil belajar yang dicapai dari tujuan pembelajaran yang telah diterapkan sebelumnya. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa tingkat pengetahuan anggota kelompok ini rendah, sedang, dan tinggi.

Berdasarkan jenis jenis model pembelajaran di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *open ended* adalah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* yaitu pembelajaran berbasis masalah yang menanamkan pengetahuan baru kepada Peserta didik dengan menghadirkan masalah diawal untuk dipecahkan.

3. Pengertian Model Pembelajaran *Open Ended*

Model pembelajaran *Open Ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban atau metode penyelesaian (masalah terbuka) (Zarkasyi, 2015: 45). Pembelajaran ini memberikan keleluasaan kepada Peserta didik untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman, menemukan, mengenali dan menyelesaikan masalah dengan beberapa cara berbeda dengan kemampuan masing-masing peserta didik, sehingga peserta didik yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi dapat berpartisipasi dalam berbagai kegiatan matematika, dan peserta didik dengan kemampuan lebih rendah masih dapat

menikmati kegiatan matematika sesuai dengan kemampuannya. Pada prinsipnya model pembelajaran *Open Ended* sama dengan pembelajaran berbasis masalah yaitu pembelajaran yang masalahnya bersifat terbuka, artinya jawaban-jawaban dari masalah tersebut belum pasti.

Pembelajaran OEL (*Open Ended Learning*) merupakan proses pembelajaran yang ada di dalamnya tujuan dan keinginan individu atau Peserta didik dibangun dan dicapai secara terbuka. Tidak hanya tujuan, OEL juga bisa merujuk pada cara-cara untuk mencapai maksud pembelajaran itu sendiri. Beberapa asumsi yang mendasari *Open Ended* adalah (Miftakhul, 2014: 90):

- a. Konteks dan pengalaman merupakan hal yang penting untuk dipahami: pembelajaran akan sangat efektif jika melibatkan pengalaman yang kaya dan konkret yang dengannya peserta didik bisa menjumpai, membentuk dan mengubah teori-teorinya secara praktis di lapangan.
- b. Pemahaman harus dimediasi secara individual : Peserta didik menilai apa, kapan, dan bagaimana pembelajaran terjadi.
- c. Meningkatkan proses kognitif seringkali lebih penting daripada menciptakan produk-produk pembelajaran. Untuk itulah, lingkungan yang *Open Ended* perlu dirancang untuk mendukung *skill-skill* kognitif tingkat tinggi, seperti identifikasi dan manipulasi variabel-variabel, interpretasi data, hipotesis dan eksperimentasi. Proses penelitian ilmiah lebih dihargai dari pada pemerolehan data 'kebenaran' ilmiah itu sendiri.

- d. Pemahaman lebih berharga daripada hanya sekedar mengetahui: lingkungan pembelajaran yang *Open Ended* harus menenggelamkan peserta didik dalam pengalaman-pengalaman yang dapat melejitkan pemahaman mereka melalui eksplorasi, manipulasi, dan kesempatan untuk ‘memahami’ suatu gagasan daripada sekedar melalui pembelajaran langsung.
- e. Proses-proses pembelajaran yang berbeda secara kualitatif : *Open Ended* berfokus pada *skill-skill* pemecahan masalah dalam konteks yang autentik serta memberi kesempatan untuk eksplorasi dan pembangunan teori.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Open Ended* adalah model pembelajaran yang menyajikan satu pertanyaan yang memiliki lebih dari satu cara untuk menjawab dan peserta didik di berikan kesempatan untuk memilih cara untuk menjawab.

4. Prinsip-Prinsip Model Pembelajaran *Open Ended*

Jenis masalah yang digunakan dalam pembelajaran melalui *Open Ended* ini adalah masalah yang bukan rutin yang bersifat terbuka. Sedangkan prinsip / dasar keterbukaannya (*openness*) dapat diklasifikasikan kedalam tiga tipe, yaitu : *Process is open, end product are open dan ways to develop are open* (Ahmad, 2018: 47).

- a. *Process is open* (prosesnya terbuka) maksudnya adalah tipe soal yang diberikan mempunyai banyak cara penyelesaian yang benar.

- b. *End product are open* (hasil akhir yang terbuka), maksudnya tipe soal yang diberikan mempunyai jawaban benar yang banyak/berbagai jawaban yang memiliki nilai benar (*multiple*).
- c. *Ways to develop are open* (cara pengembang lanjutannya terbuka), yaitu ketika Peserta didik telah selesai menyelesaikan masalahnya, mereka dapat mengembangkan masalah baru dengan mengubah kondisi dari masalah yang pertama (asli). Dengan demikian pendekatan ini menyelesaikan masalah dan juga memunculkan masalah baru (*from problem to problem*)

Berdasarkan pendapat di atas prinsip model pembelajaran *Open Ended* adalah memiliki lebih dari satu penyelesaian, hasil akhirnya terbuka dan cara pengembangannya terbuka.

5. Karakteristik Model Pembelajaran

Pada umumnya model-model mengajar yang baik memiliki karakteristik atau ciri yang dapat dikenali secara umum sebagai berikut :

- a. Memiliki prosedur yang sistematis, jadi sebuah model mengajar merupakan prosedur yang sistematis untuk memodifikasi perilaku Peserta didik, yang didasarkan pada asumsi-asumsi tertentu.
- b. Hasil belajar ditetapkan secara khusus. Setiap model mengajar menentukan tujuan-tujuan khusus hasil belajar yang diharapkan dicapai secara rinci dalam bentuk unjuk kerja yang dapat diamati. Apa yang harus dipertunjukkan oleh Peserta didik setelah menyelesaikan urutan pengajaran disusun secara rinci dan khusus

- c. Penetapan lingkungan secara khusus. Menetapkan keadaan lingkungan secara spesifik dalam model mengajar
- d. Ukuran keberhasilan. Menggambarkan dan menjelaskan hasilhasil belajar dalam bentuk perilaku yang seharusnya ditunjukkan oleh Peserta didik setelah menempuh dan menyelesaikan urutan pengajaran.
- e. Interaksi dengan lingkungan. Semua model mengajar menetapkan cara yang memungkinkan Peserta didik melakukan interaksi dan bereaksi dengan lingkungan (Olivia, 2020: 46).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik model pembelajaran *Open Ended* memiliki prosedur yang sistematis, hasil belajarnya dipertunjukkan kepada Peserta didik, dan memungkinkan Peserta didik melakukan interaksi dengan lingkungan.

6. Tujuan Pembelajaran *Open Ended*

Tujuan pembelajaran melalui pembelajaran *Open Ended* yaitu menyajikan suatu kesempatan kepada peserta didik untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan mengelaborasi permasalahan agar kemampuan berpikir matematika peserta didik dapat berkembang secara maksimal dan pada saat yang sama kegiatan-kegiatan kreatif dari setiap peserta didik dapat terkomunikasi melalui proses belajar mengajar. Pokok pikiran dari pembelajaran dengan *Open Ended* yaitu pembelajaran yang membangun kegiatan interaktif melalui berbagai strategi. Dengan kata lain pembelajaran matematika dengan model *Open Ended* bersifat terbuka (Witoko & Wardono, 2019: 126).

Ciri penting dari masalah *Open Ended* adalah terjadinya keleluasaan Peserta didik untuk memakai sejumlah model dan segala kemungkinan yang dianggap sesuai untuk menyelesaikan masalah artinya pertanyaan *Open Ended* diarahkan untuk mengiring tumbuhnya pemahaman atas masalah yang diajukan guru (Nur Koriyah & Harta, 2015: 57).

Berdasarkan pendapat di atas tujuan pembelajaran *Open Ended* yaitu memberikan kesempatan kepada Peserta didik untuk menginvestasikan berbagai strategi dan cara yang dapat menyelesaikan masalah agar kemampuan berpikir Peserta didik dapat berkembang secara maksimal.

7. Langkah Langkah Model Pembelajaran *Open Ended*

Miftakhul (2014) menjelaskan bahwa langkah-langkah dalam model pembelajaran *Open Ended* adalah:

- a. Menghadapkan Peserta didik pada problem terbuka dengan menekankan pada bagaimana Peserta didik sampai pada sebuah solusi
- b. Membimbing Peserta didik untuk menemukan pola dalam mengkonstruksi permasalahannya sendiri
- c. Membiarkan Peserta didik memecahkan masalah dengan berbagai penyelesaian dan jawaban yang beragam
- d. Meminta Peserta didik untuk menyajikan hasil temuannya.

Sohimin (Sohimin, 2014: 75) menjelaskan bahwa tahapan Model Pembelajaran *Open Ended* yaitu:

a. Persiapan

Sebelum memulai proses belajar mengajar guru harus membuat satuan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat pertanyaan *Open Ended Problems* .

b. Pelaksanaan terdiri dari :

- 1) Pendahuluan, yaitu Peserta didik menyimak motivasi yang diberikan oleh guru bahwa yang akan dipelajari berkaitan atau bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari sehingga mereka semangat dalam belajar, kemudian Peserta didik menanggapi apresiasi yang dilakukan oleh guru agar diketahui pengetahuan awal mereka terhadap konsep-konsep yang akan dipelajari
- 2) Kegiatan Inti, yaitu pelaksanaan pembelajaran dengan Langkah-langkah berikut:
 - a) Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari lima orang
 - b) Peserta didik mendapatkan pertanyaan *Open Ended problems*
 - c) Peserta didik berdiskusi bersama kelompok mereka masing-masing mengenai penyelesaian dari pertanyaan *Open Ended problems* yang telah diberikan oleh guru
 - d) Setiap kelompok Peserta didik melalui perwakilannya, mengemukakan pendapat atau solusi yang ditawarkan kelompoknya secara bergantian

e) Peserta didik atau kelompok kemudian menganalisis jawaban-jawaban yang telah dikemukakan, mana yang benar dan mana yang lebih efektif

3) Kegiatan Akhir, yaitu Peserta didik menyimpulkan apa yang telah dipelajari kemudian kesimpulan tersebut disempurnakan oleh guru.

c. Evaluasi

Setelah berakhirnya kegiatan belajar mengajar, Peserta didik mendapatkan tugas perorangan atau ulangan harian yang berisi pertanyaan *Open Ended problems* yang merupakan evaluasi yang diberikan oleh guru.

Dalam penelitian ini menggunakan langkah pembelajaran dari teori menurut Sohimin (2014: 98) karena langkah pembelajaran yang diterapkan urut dan terarah yaitu mulai dari persiapan, pelaksanaan (kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup) dan terakhir evaluasi sehingga dapat dilaksanakan di SD Negeri Ngasem ini untuk mengetahui pengaruh model *open ended* terhadap kemampuan perkalian dan pembagian peserta didik kelas IV.

8. Kelebihan Model Pembelajaran *Open Ended*

Model Pembelajaran *Open Ended* memiliki beberapa kelebihan antara lain:

- a. Peserta didik berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya
- b. Peserta didik memiliki kesempatan matematika secara komprehensif

- c. Peserta didik dengan keterampilan dan kemampuan matematika yang rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri
- d. Secara intrinsik Peserta didik dapat termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan
- e. Peserta didik memiliki pengalaman untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan (Ansori dkk., 2021: 89).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *open ended* memiliki beberapa kelebihan yaitu mendorong Peserta didik untuk berpartisipasi aktif, mengekspresikan ide, dan memanfaatkan pengetahuan serta keterampilan secara komprehensif. Selain itu, model ini juga meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kritis, yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, termasuk di dunia kerja

9. Kelemahan Model Pembelajaran *Open Ended*

Disamping kelebihan terdapat kelemahan dari model pembelajaran *Open Ended* yaitu :

- a. Membuat dan menyiapkan masalah matematika yang bermakna bagi Peserta didik bukanlah pekerjaan yang mudah
- b. Mengemukakan masalah yang berlangsung dipahami Peserta didik sangat sulit, sehingga banyak Peserta didik yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan
- c. Peserta didik dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka

- d. Mungkin ada Sebagian Peserta didik yang merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi (Lishariati, 2021: 138).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *open ended* memiliki beberapa kelemahan adalah kesulitan membuat menyiapkan matematika yang bermakna sehingga Peserta didik kurang merespon permasalahan yang diberikan.

C. Media Patung Pergi

1. Pengertian Media

Kata media itu sendiri berasal dari bahas latin yaitu medist yang secara harfiah berarti “Tengah” atau “pengantar”. Media pembelajaran adalah alat yang dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan informasi kepada Peserta didik terkait dengan pembelajaran sehingga mudah dipahami. Sejalan dengan hal ini ada beberapa pendapat yang mengemukakan mengenai pengertian media. Salah satunya, media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian anak usia dini sehingga proses belajar terjadi (Khadijah, 2016: 59).

Media pembelajaran adalah salah satu faktor yang berperan penting dalam proses belajar dan mengajar. Dalam pembelajaran guru biasanya menggunakan media pembelajaran sebagai perantara dalam menyampaikan materi agar dapat mengembangkan minat serta keinginan

yang baru, membangkitkan motivasi bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap pembelajaran (Wulandari dkk., 2023: 90). Sedangkan menurut pendapat lain, media pembelajaran adalah sarana yang digunakan dan dimanfaatkan agar proses pembelajaran berlangsung dengan baik dan lancar guna mencapai tujuan yang direncanakan (Susanti & Zulfiana, 2018: 37).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana yang berperan penting dalam pembelajaran untuk menyampaikan materi sehingga tercipta proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang direncanakan.

2. Karakteristik Media Pembelajaran

Sebagaimana diketahui bersama bahwa karakteristik media berbeda menurut maksud dan tujuan pengelompokannya. Ada pengelompokan yang berdasarkan karakteristik ekonominya, lingkup sasarannya, dan ada pula yang membaginya berdasarkan kemudahan kontrol dan pemakaian. Pembagian ini hanya dimaksudkan untuk memudahkan kita melihat secara lebih jauh bagaimana variasi media pembelajaran digunakan dengan baik secara sederhana maupun dengan menggunakan media dan teknologi kontemporer sekarang ini.

Disamping itu, terdapat pula media jadi yang dapat dibeli langsung di pasaran mulai dari media yang sangat sederhana sampai pada media yang canggih dan kompleks (Yaumi & Sitti, 2017: 89). Namun demikian, untuk membeli media pembelajaran tersebut tentu membutuhkan biaya

yang cukup banyak, apalagi untuk jenis media yang canggih. Bagi kebanyakan sekolah-sekolah yang ada di pedesaan atau perkampungan, media tersebut disamping cukup mahal harganya juga dirasa kurang efisien (E Smaldino dkk., 2019: 37).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki berbagai karakteristik dan dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan, ekonomi, sasaran, serta kemudahan penggunaan. Tujuannya adalah untuk mempermudah pemilihan media, baik sederhana maupun modern. Meski tersedia media siap pakai di pasaran, harganya yang mahal, kurang terjangkau dan efisien bagi sekolah-sekolah di daerah pedesaan

3. Kriteria Pemilihan Media

Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran guru harus mempersiapkan media yang akan digunakan karena media berperan penting dalam membantu guru dalam menyampaikan materi kepada Peserta didik. Adapun kriteria dalam memilih media, yaitu (Sutjipto, 2016: 78):

a. Sesuaikan jenis media dengan materi kurikulum

Seperti halnya yang sudah dijelaskan pada kriteria memilih media guru itu harus menyesuaikan jenis media dengan materi pembelajarannya. Apabila medianya tidak sesuai dengan materi maka kegiatan belajar mengajar tidak akan berjalan dengan baik, akan tetapi

ketika medianya sesuai maka kegiatan belajar mengajarnya bisa mencapai tujuan awalnya.

- b. Keterjangkauan dalam pembiayaan ketika guru tidak memiliki biaya yang cukup, maka guru ketika memilih media harus berkonsultasi dengan guru lainnya yang sudah berpengalaman dengan masalah pilih memilih media yang cocok dan bermanfaat dalam kegiatan belajar mengajar.
- c. Ketersediaan perangkat keras untuk pemanfaatan media belajar
Disetiap jenjang sekolah pasti ada pembelajaran komputer, ketika ada pembelajaran computer atau yang biasa dikenal dengan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi), tetapi sekolah tidak memiliki fasilitas komputer untuk Peserta didik belajar maka tidak ada manfaatnya pemilihan media pembelajaran tersebut. Jadi perangkat keras sangatlah bermanfaat untuk menyeimbangi media pembelajaran yang telah dirancang oleh guru sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar.
- d. Ketersediaan media pembelajaran di pasaran
Ketika guru ingin membeli media pembelajaran yang dijual dipasaran, penuh ketersediaan perangkat keras terlebih dahulu untuk memfasilitasi kelas guna membantu kegiatan belajar mengajar karena media pembelajaran yang dijual dipasaran itu biasanya sulit untuk dipahami oleh Peserta didik, jadi harus ada pendamping media lain untuk memahamkan media yang dijual dipasaran tersebut.

e. Kemudahan memanfaatkan media pembelajaran

Setelah semuanya sudah teratasi, tips terakhir yang harus dilakukan oleh guru yaitu memilih media yang mudah untuk dipahami oleh Peserta didik dan mudah digunakan untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media dibuat disesuaikan dengan jenis media dengan materi kurikulum, keterjangkauan dalam pembiayaan, ketersediaan perangkat keras untuk pemanfaatan media belajar, ketersediaan media pembelajaran dipasaran dan kemudahan memanfaatkan media pembelajaran.

5. Jenis Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran juga memiliki jenis yang berbeda terdapat tiga jenis yaitu media pembelajaran berbasis visual, audio, audio visual. Berikut adalah penjelasan dari ketiga media tersebut (Susanti & Zulfiana, 2018: 57):

- a. Media Visual adalah media yang dapat dilihat oleh mata telanjang atau secara langsung dengan mata atau Indera penglihatan. Macam-macam dari media visual ini adalah berupa gambar, foto, diagram, peta konsep, globe.
- b. Media audio adalah media yang dapat didengar oleh Indera pendengaran yaitu telinga yang berisikan materi pembelajaran. Contohnya yaitu pada laboratorium Bahasa, radio, alat perekam.

c. Media audio visual adalah media yang dapat dilihat dari Indera penglihatan atau mata dan dapat didengar oleh Indera pendengaran atau telinga. Contoh ,media audio visual ini adalah televisi, film suara.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media patung pergi termasuk dalam jenis media visual karena media patung pergi dapat dilihat secara langsung dengan mata dan indera penglihatan.

6. Pengertian Patung Pergi

Media Patung Pergi adalah media pembelajaran matematika yang memudahkan Peserta didik untuk belajar materi perkalian dan pembagian. Media patung pergi dibuat dengan menggunakan karton yang berbentuk balok kemudian pada permukaan balok (sisi atas) diberi lubang berjumlah 20, dan dengan kertas emas dan di berikan gambar-gambar animasi agar lebih menarik perhatian peserta didik. Selain balok tadi ada juga komponen media Patung Pergi yaitu biji kacang. Biji kacang tersebut berguna sebagai jumlah angka yang akan dikalikan atau dibagi. Media Patung Pergi termasuk dalam media visual yang hanya bisa dilihat tanpa bisa di dengar, media Patung Pergi dibuat menggunakan bahan-bahan hardware atau perangkat keras sehingga tidak mudah rusak.

7. Cara bermain Patung Pergi

1. Membaca soal yang akan dikerjakan misalnya ada soal 5×4 .
2. kita ambil biji sejumlah 5 kemudian masukkan ke laci pertama.
3. ambil biji sejumlah 5 kemudian masukkan ke laci kedua.
4. ambil biji sejumlah 5 kemudian masukkan ke laci ketiga.

5. ambil biji sejumlah 5 kemudian masukkan ke laci keempat.
6. kita ambil biji yang ada di dalam kemudian dihitung banyaknya adalah 20 butir.

8. Tujuan Patung Pergi

Media papan hitung perkalian dan pembagian dibuat dengan tujuan agar mata pelajaran matematika khususnya pada materi perkalian dan pembagian yang terkadang sering dinggap sulit oleh sebagian peserta didik di sekolah dasar, sehingga dengan media ini Peserta didik dapat melakukan pembelajaran dengan menyenangkan dan tidak cepat bosan. Selain itu media ini juga diharapkan dapat memudahkan Peserta didik dalam berhitung perkalian dan pembagian. Karena matematika adalah salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari disetiap jenjang Pendidikan.

9. Kelebihan Media Patung Pergi

Kelebihan media Patung Pergi sebagai berikut :

- a. Patung Pergi ini dibuat dengan warna yang cerah untuk menjadikan Peserta didik tertarik akan media ini
- b. Media ini dibuat dengan bahan yang tidak membahayakan Peserta didik saat menggunakannya
- c. Patung Pergi ini dilengkapi dengan biji kacang tanah untuk membantu dalam menghitung perkalian dan pembagian
- d. Patung Pergi dapat membantu Peserta didik menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian dasar

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan media patung pergi adalah tidak membahayakan Peserta didik karena terbuat dari karton dan media ini juga dapat membantu Peserta didik dalam menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian

10. Kekurangan Media Patung Pergi

Kekurangan media Patung Pergi adalah Media ini dibuat dengan bahan karton yang dilapisi kertas sehingga tidak terlalu awet seperti bahan dasar kayu atau triplek.

D. Sintaks Model *Open Ended* Berbantuan Media Patung Pergi Terhadap Kemampuan Perkalian dan Pembagian

Model *Open Ended* berbantuan media Patung Pergi dapat dilakukan melalui beberapa tahap, berikut penjelasan mengenai tahaptahap tersebut :

Tabel 2 Sintaks Model *Open Ended* Berbantuan Media Patung Pergi Terhadap Kemampuan Perkalian dan Pembagian

Langkah-langkah	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta didik
Kegiatan 1 Penyampaian motivasi dan tujuan	Guru memberikan motivasi dan menyampaikan penyampaian tujuan pembelajaran	Peserta didik mendengarkan motivasi dan tujuan pembelajaran
Kegiatan 2 Pembagian Kelompok	Guru mengarahkan Peserta didik untuk membentuk kelompok	1. Peserta didik membentuk kelompok dengan cara berhitung 1 sampai 4 dan kemudian berdiskusi 2. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru

Kegiatan 3 Penyampaian Materi	1. menjelaskan mengenai materi perkalian dan pembagian 2. Guru menjelaskan cara penggunaan media Patung Pergi	1. Peserta didik memahami materi yang diberikan guru 2. Peserta didik mamahami cara penggunaan media Patung Pergi
Kegiatan 4 Kegiatan Kelompok	Guru melakukan pengamatan terhadap hasil diskusi Peserta didik	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi
Kegiatan 5 Evaluasi	Guru memberikan soal evaluasi individu kepada Peserta didik	Peserta didik menjawab soal secara individu
Kegiatan 6 Penghargaan prestasi	Guru memberikan memeriksa hasil kerja kelompok dan memberikan penilaian	Kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi akan mendapatkan penghargaan

E. Perbedaan sintaks model *Open Ended* tanpa media Patung Pergi dengan Model *Open Ended* berbantuan media Patung Pergi

Sintaks model pembelajaran *open ended* berbantuan media patung pergi berbeda dengan penelitian sebelumnya. Berikut adalah perbedaan sintaks model pembelajaran *open ended* berbantuan media patung pergi dengan model pembelajaran *open ended* tanpa menggunakan media :

Tabel 3 Perbedaan Model *Open Ended* tanpa Media Patung Pergi dengan Model *Open Ended* Berbantuan Media Patung Pergi

Sintaks Model <i>Open Ended</i>		Sintaks Model <i>Open Ended</i> Berbantuan Media Patung Pergi	
Kegiatan 1 Penyampaian tujuan	motivasi	Kegiatan 1 Penyampaian Tujuan	Motivasi dan

Sintaks Model <i>Open Ended</i>	Sintaks Model <i>Open Ended</i> Berbantuan Media Patung Pergi
Kegiatan 2 Pembagian kelompok	Kegiatan 2 Pembentukan Kelompok
Kegiatan 3 Penyampaian Materi	Kegiatan 3 Penyampaian Materi dengan menggunakan media Patung pergi
Kegiatan 4 Kegiatan Belajar Kelompok	Kegiatan 4 Kegiatan Belajar Kelompok dengan Media Patung Pergi
Kegiatan 5 Evaluasi	Kegiatan 5 Evaluasi
Kegiatan 6 Penghargaan Prestasi kelompok	Kegiatan 6 Penghargaan prestasi kelompok

F. Kaitan Model *Open Ended* berbantuan Media Patung Pergi Terhadap Perkalian dan Pembagian

Model pembelajaran *Open Ended* Berbantuan Media Patung Pergi berkaitan dengan kemampuan perkalian dan pembagian karena media patung pergi sebagai alat bantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan menghitung dengan adanya beberapa Latihan soal yang diberikan oleh guru, dengan adanya kaitan di atas maka tujuan pembelajaran akan tercapai dengan baik melalui model *Open Ended* berbantuan media Patung Pergi. Kendala yang dihadapi Peserta didik dalam proses pembelajaran dalam hal pemahaman dan penguasaan materi perkalian dan pembagian dapat teratasi. Sehingga model dan media pembelajaran yang bervariasi dibutuhkan untuk mempermudah pemahaman Peserta didik untuk mencapai pembelajaran yang optimal dengan mengimplementasikan model dan media pembelajaran yang bervariasi.

G. Penelitian Relevan

Penelitian ini mengenai pengaruh model pembelajaran *Open Ended* berbantuan media Patung Pergi terhadap kemampuan perkalian dan pembagian pada Peserta didik kelas III SD Negeri Ngasem. Penelitian yang relevan dengan penulisan ini yang pertama dilakukan oleh Dewi Srimaryati pada tahun 2018 yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran *Open Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV MIN 9 Bandar Lampung “. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh model *Open Ended* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada mata Pelajaran Matematika. Hal ini terbukti dengan hasil analisis data nilai tes kemampuan Berpikir Kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol, hipotesis t_{hitung} sebesar 2.668 sedangkan $t_{tabel} = 2012$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan menggunakan model *Open Ended* lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif menggunakan model *discovey learning*. Persamaan dari penelitian yang dilakukan oleh Dewi Srimaryati dengan penelitian saya berada pada variabel bebas (x) yaitu Model Pembelajaran *Open Ended*. Perbedaannya berada pada variabel terikat (y) yaitu pada Penelitian Dewi Srimaryati Kemampuan berpikir Kreatif sedangkan penelitian saya perkalian dan pembagian.

Penelitian relevan yang kedua dilakukan oleh Siti Fatima pada tahun 2021 yang berjudul “ Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Open Ended* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas III Mi Ma’arif Patihan

Kidul". Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh model Pembelajaran *Open Ended* terhadap Hasil belajar matematika pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Berdasarkan nilai posttest kedua kelas setelah dilakukan uji independent T test, nilai sig.(2-tailed) atau p value sebesar 0,000 dimana $<0,05$, karena sig.(2-tailed) $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan antara dua nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 27,238 lebih tinggi dari kelas kontrol. Dari hasil uji independent t test tersebut maka hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima, hasil belajar matematika Peserta didik menggunakan model pembelajaran open ended lebih tinggi dari hasil belajar matematika Peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Siti Fatima dan penelitian saya terletak pada Variabel bebas (x) yaitu model pembelajaran *Open Ended*. Perbedaannya terletak pada variabel terikat (y), penelitian yang dilakukan oleh Siti Fatima adalah Hasil Belajar Matematika sedangkan penelitian saya adalah perkalian dan pembagian.

Penelitian Relevan yang ketiga dilakukan oleh Katrien Rohmatiningsiwi tahun 2016 dengan judul "Peningkatan Kemampuan Menghitung Operasi Hitung Campuran Melalui Model Pembelajaran Open Ended Pada Peserta didik kelas IV SDI Ababil Sukodono Sidoarjo". Hasil Penelitian menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran Open Ended dalam pembelajaran matematika Peserta didik kelas IV materi operasi hitung campuran mengalami peningkatan terlihat dari nilai observasi guru pada siklus 1 sebesar 75,8% menjadi 93,75% pada siklus II, sedangkan presentase sktivitas Peserta didik

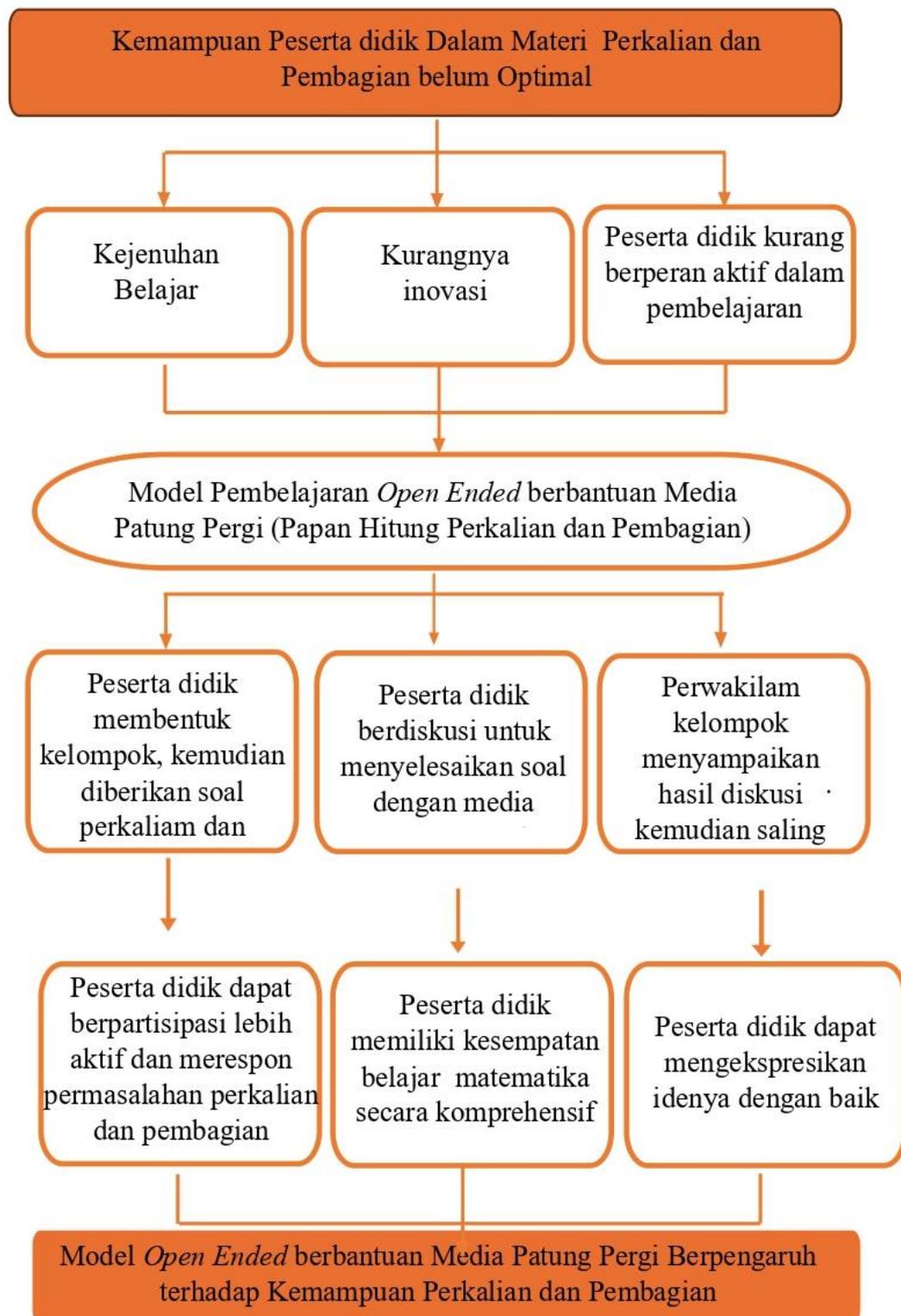
dari 70% pada siklus I menjadi 87,5% pada siklus II. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Open Ended* terhadap peningkatan kemampuan menghitung operasi hitung campuran. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Katrien Rohmatiningsiwi dan penelitian saya terletak pada Variabel bebas (x) yaitu model pembelajaran *Open Ended*. Perbedaannya terletak pada variabel terikat (y), penelitian yang dilakukan oleh Katrien Rohmatiningsiwi adalah kemampuan Menghitung Operasi Hitung sedangkan penelitian saya adalah perkalian dan pembagian.

H. Kerangka Pemikiran

Model pembelajaran *open ended* berhubungan dengan kemampuan perkalian dan pembagian. *Open Ended* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan dengan pemecahan melalui berbagai cara dalam mencari jawaban sesuai dengan caranya sendiri sehingga dapat memberikan kesempatan Peserta didik untuk menemukan jawabannya sendiri. Model pembelajaran *Open Ended* berhubungan dengan kemampuan perkalian dan pembagian dalam menyajikan suatu permasalahan yang memiliki cara penyelesaian lebih dari satu, sehingga dapat memberikan kesempatan kepada Peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan memecahkan masalah dengan berbagai cara.

Model pembelajaran *Open Ended* berbantuan media Patung Pergi dapat dijadikan salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan perkalian dan pembagian Peserta didik dalam pembelajaran matematika. Model pembelajaran *Open Ended* berbantuan media patung pergi dapat memberikan pengetahuan

kepada Peserta didik untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah. Apabila Peserta didik mampu menghitung perkalian dan pembagian dengan caranya sendiri dan mereka menganggap matematika menyenangkan maka tujuan pembelajaran dapat dipastikan tercapai. Kerangka pemikiran di atas dapat digambarkan dengan skema pada gambar 1 sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Berpikir

I. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka pemikiran di atas, maka hipotesis yang diajukan “ Model Pembelajaran *Open Ended* berbantuan media Patung Pergi berpengaruh terhadap kemampuan perkalian dan pembagian dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri Ngasem”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian merupakan sebuah proses yang dilalui oleh peneliti terkait dengan suatu permasalahan yang ditemui. Emzir menjelaskan bahwa penelitian pada dasarnya merupakan suatu kegiatan yang tersusun rapi dan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan menerapkan metode ilmiah (Andriyani, 2021: 48). Salah satu penelitian yang sering digunakan peneliti seperti penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah jenis penelitian yang memiliki fungsi untuk mencari tahu terkait sebuah perlakuan. Penelitian jenis eksperimen merupakan sebuah metode penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk mencari tahu pengaruh dari sebuah perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan oleh peneliti (Sugiono, 2016: 73).

Penelitian yang digunakan berupa penelitian eksperimen untuk menguji pengaruh pengaruh pengaruh model pembelajaran *open ended* berbantuan media patung pergi terhadap kemampuan perkalian dan pembagian peserta didik dalam pembelajaran matematika. Adapun bentuk desain penelitian yang digunakan yaitu *pre-experimental design*. *Pre experimental design* adalah penelitian eksperimen yang tidak sesungguhnya dikarenakan masih terdapat variabel yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variable dependen (Sugiono, 2017: 74). Hal tersebut terjadi karena tidak terdapat variabel kontrol dan sampel penelitian dipilih secara tidak random. *Pre experimental design* dipilih karena sampel yang digunakan hanya berjumlah 19 peserta didik yang

menjadi satu kelas. Oleh sebab itu, *pre experimental design* dipilih karena menggunakan sistem tidak random dalam pemilihan sampelnya.

Adapun bentuk penelitian eksperimen yang termasuk ke dalam *pre experimental design* yang digunakan adalah *One Group Posttes-Pretest Design* yang memiliki tiga langkah penelitian yaitu 1) memberikan tes awal, 2) memberikan perlakuan, 3) memberikan tes akhir. Model penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 Model Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttes
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Pengaruh dari perlakuan ditunjukkan dengan adanya perbendaan antara (O₁-O₂).

Keterangan:

O₁ = Tes awal

X = Model pembelajaran group investigation berbantuan media video

O₂ = Tes akhir

Berdasarkan model penelitian yang digunakan, terlihat bahwa pada model penelitian terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan (*treatment*) yang berupa model pembelajaran *open ended* berbantuan media patung pergi serta diakhiri dengan pemberian *posttest*.

B. Identitas Variabel

Variabel penelitian merupakan nilai dari objek maupun kegiatan yang memiliki variasi tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan bahan

penelitian yang kemudian ditarik sebuah kesimpulan (Sugiono, 2017: 38). variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Terikat

Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas atau variabel yang dipengaruhi. Variabel terikat dalam penulisan ini adalah kemampuan perkalian dan pembagian.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas (X) merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat disebut juga variabel yang mempengaruhi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Open Ended* berbantuan media patung pergi.

C. Definisi Operasional Variabel .

Definisi operasional variabel penelitian adalah suatu hal yang di observasi peneliti berdasarkan definisi karakteristik, sehingga mampu membantu peneliti dalam menguji hipotesis yang diajukan. Berikut definisi operasional variabel penelitian ini, yaitu:

1. Kemampuan Perkalian dan Pembagian

Kemampuan Perkalian dan Pembagian adalah keterampilan yang dimiliki seseorang untuk memahami dan melakukan operasi matematika perkalian dan pembagian secara tepat dan efisien.

Indikator kemampuan perkalian dan pembagian sebagai berikut :

- a. Menerapkan hubungan antara perkalian dan pembagian.
- b. Menyelesaikan soal cerita yang melibatkan perkalian dan pembagian.

- c. Menunjukkan strategi berbeda dalam menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian.
2. Model pembelajaran *open ended* berbantuan media patung pergi.

Model pembelajaran *open ended* berbantuan media patung pergi adalah model pembelajaran yang menyajikan masalah dan memiliki lebih dari satu cara untuk menyelesaikannya salah satunya dengan menggunakan media patung pergi yang didesain untuk membantu Peserta didik dalam menyelesaikan masalah dalam materi perkalian dan pembagian. Patung pergi yang dibuat dengan karton yang dibentuk menjadi balok dan di beri lubang di atasnya kemudian Peserta didik dapat bermain media ini dengan cara memasukkan biji ke dalam lubang sebanyak angka yang akan mereka selesaikan soalnya

Sintaks dari model pembelajaran *open ended* adalah :

- a. Pengenalan topik atau materi.
- b. Guru mengecek pemahaman konsep.
- c. *Open-Ended Problem Presentation* — penyajian masalah terbuka.
- d. Siswa mempresentasikan hasilnya.
- e. Refleksi dan penutup

D. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari kumpulan elemen yang memiliki sejumlah karakteristik umum, yang terdiri dari bidang-bidang yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan (Amirullah, 2015: 46).

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri Ngasem, Magelang.

2. Sampel

Sampel adalah suatu sub kelompok dari populasi yang dipilih untuk digunakan dalam penelitian (Amirullah, 2015: 47). Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IV SD Negeri Ngasem yang berjumlah 19 peserta didik.

3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling* atau pengambilan sampel acak adalah teknik penarikan sampel yang memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi.

E. Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu tes. Berdasarkan desain penelitian yang dipilih, pengumpulan data yang diterapkan adalah menggunakan tes yang berupa soal yang di dalamnya membuat indikator dari setiap kompetensi dasar. Soal tes yang sudah dibuat akan diberikan kepada subjek penelitian dalam kegiatan *pretest* dan *posttest*. Kegiatan *pretest* digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta didik di kelas eksperimen sebelum menerima perlakuan (*treatment*). Sementara untuk kegiatan *posttest* digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen setelah menerima perlakuan (*treatment*). Setelah pelaksanaan penelitian, perbedaan hasil belajar di ukur dengan membanding hasil *pretest* dan *posttest*.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati (Sugiono, 2017: 78). Penelitian ini menggunakan instrumen soal berupa soal *Pretest* dan *Posttest* untuk mengumpulkan data. Instrumen Pengumpulan data dikembangkan melalui kisi-kisi sebagai berikut : Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur ada dan tidak pengaruh penggunaan model pembelajaran *open ended* terhadap kemampuan perkalian dan pembagian pada mata pelajaran matematika kelas IV sekolah dasar berupa soal tes. Tes dilakukan peneliti untuk mengetahui tingkat kemampuan perkalian dan pembagian peserta didik. Kisi-kisi instrumen tes di ambil dari modul ajar kelas IV mata pelajaran matematika. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes pilihan ganda yang disusun berdasarkan pencapaian yang terdapat pada modul ajar kelas IV mata pelajaran matematika. Soal tes ini disusun oleh peneliti dan akan digunakan dalam kegiatan *pretetest* dan kegiatan *posttest*. Adapun kisi-kisi instrumen soal tes dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5 Kisi-Kisi Instrumen Soal

Capaian Pembelajaran Fase B	Tujuan Pembelajaran	Indicator pencapaian	Ranah IPK	Nomor Soal
Pada akhir fase B, peserta didik dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 1000 menggunakan benda-benda konkret, gambar, dan simbol matematika.	Peserta didik menemukan aturan perkalian dengan cara menjumlahkan benda dan pembagian dari cara “bilangan yang dibagi sama besar “	1.1 Peserta didik menemukan dan memahami aturan perkalian	C2	1-10

Capaian Pembelajaran Fase B	Tujuan Pembelajaran	Indicator pencapaian	Ranah IPK	Nomor Soal
		1.2 Peserta didik menemukan dan mampu memahami aturan pembagian	C2	11-20
		1.3 Peserta didik mampu menentukan hasil dari masalah perkalian dan pembagian dalam kehidupan sehari-hari	C5	21-30

G. Uji Instrumen Penelitian

Tes yang baik merupakan tes yang telah teruji validitas dan reliabilitas. Seperti yang dijelaskan Sugiono (2017: 121-125) bahwa suatu tes dapat dikatakan sebagai alat ukur yang baik apabila memenuhi syarat pengujian validitas, reliabilitas, dan objektivitas. Peneliti melakukan uji coba instrumen pada salah salah sekolah yaitu SD N Pringapus yang berjumlah 18 peserta didik. Sebelum dilakukan pengujian, alat di konsultasikan dengan validator untuk mengetahui keabsahan struktur dan isi, serta ketepatan antara alat ukur dengan materi yang di uji. Setelah dilakukan pengujian alat ukur, maka akan diketahui tingkat keefektifan, reliabilitas, dan daya beda serta tingkat kesukaran soal. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keabsahan suatu instrumen (Arikunto, 2021: 89). Instrumen dikatakan

valid apabila dengan mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Instrumen yang dibuat harus bisa memberikan gambaran secara jelas dan benar sesuai keadaan yang sebenarnya. Untuk mengetahui apakah instrument tersebut valid atau tidak dilakukanlah pengujian validitas isi (*content validity*) menggunakan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh *Pearson*. Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan yaitu dengan uji signifikansi koefisien korelasi pada taraf signifikansi 0,005 atau 5 %. Apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka soal tersebut dinyatakan valid. Sebaliknya jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka soal tersebut dinyatakan tidak valid. Nilai r_{tabel} dapat diperoleh dengan mendapatkan derajat kebebasan yaitu (N) pada taraf signifikansi 5%. Hasil uji coba 30 butir soal tes diberikan kepada peserta didik dengan jumlah 28 dengan nilai r_{tabel} 0,374 diperoleh 16 butir soal tes valid dan 14 butir soal tes tidak valid. Nilai r_{tabel} sebesar 0,374 diperoleh dari tabel nilai *product moment* dengan taraf signifikan 5% dengan N sebanyak 28. Hasil dari uji validitas tes yang valid dan tidak valid ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 6 Hasil Uji Validitas

No	r hitung	r tabel	Valid/Tidak Valid
1	1	0,374	Valid
2	0,953	0,374	Valid
3	0,608	0,374	Valid
4	0,005	0,374	Tidak Valid
5	0,194	0,374	Tidak Valid
6	0,652	0,374	Valid
7	0,01	0,374	Tidak Valid

No	r hitung	r tabel	Valid/Tidak Valid
8	0,051	0,374	Tidak Valid
9	0,834	0,374	Valid
10	0,339	0,374	Tidak Valid
11	0,56	0,374	Tidak Valid
12	0,905	0,374	Valid
13	0,022	0,374	Tidak Valid
14	0,066	0,374	Tidak Valid
15	0,475	0,374	Valid
16	0,467	0,374	Valid
17	0,181	0,374	Tidak Valid
18	0,004	0,374	Tidak Valid
19	0,407	0,374	Valid
20	0,679	0,374	Valid
21	0,675	0,374	Valid
22	0,846	0,374	Valid
23	0,614	0,374	Valid
24	0,317	0,374	Tidak Valid
25	0,546	0,374	Valid
26	0,161	0,374	Tidak Valid
27	0,509	0,374	Valid
28	0,369	0,374	Tidak Valid
29	0,456	0,374	Valid
30	0,07	0,374	Tidak Valid

Hasil analisis validitas butir soal menggunakan metode *Product Moment Pearson* menunjukkan bahwa dari 30 soal awal, terdapat 16 butir soal yang memenuhi kriteria valid. 16 butir soal yang memenuhi kriteria valid dipilih berdasarkan perbandingan dari r hitung dan r tabel, adapun pengambilan keputusannya yaitu apabila nilai r hitung > r tabel pada taraf signifikansi 5% maka soal tersebut dinyatakan valid. Sebaliknya jika nilai r hitung < r tabel pada taraf signifikansi 5% maka soal tersebut dinyatakan tidak valid. Soal-soal valid tersebut adalah nomor 1, 2, 3, 6, 9, 12, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27 dan 29 dengan nilai r_{hitung} melebihi r_{tabel} . Sebaliknya, 14 butir soal lainnya nomor 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 24,

26, 28 dan 30 dinyatakan tidak valid karena nilai r_{hitung} lebih rendah dari r_{tabel} . Berdasarkan hasil ini, hanya 16 soal yang valid yang akan digunakan dalam kegiatan *pre-test* dan *post-test*, sedangkan 14 soal yang tidak valid tidak akan dimanfaatkan dalam kegiatan *pre-test* dan *post-test*.

2. Uji Reliabilitas

Instrumen dikatakan reliabel apabila hasil pengukuran menggunakan tes tersebut dilakukan berulang kali kepada subjek yang sama selalu menunjukkan hasil yang konsisten atau stabil, untuk mengetahui reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Instrumen dapat dikatakan reliabel apabila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} dengan $\alpha=10\%$. Jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} maka instrumen dinyatakan tidak reliabel. Derajat reliabilitas dapat dilihat menggunakan kriteria pada tabel berikut:

Tabel 7 Derajat Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Koefisien Reliabilitas
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi
0,60 – 0,799	Tinggi
0,40 – 0,599	Sedang
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Berikut ini hasil uji reliabilitas menggunakan IBM SPSS Statistic versi 26 menggunakan taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$. Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* (r_{hitung}) lebih besar dari r_{tabel} . Hasil uji reliabilitas dengan *Cronbach's Alpha* pada soal tes adalah sebagai berikut:

Tabel 8 Hasil Uji Reliabilitas

r_{tabel}	r_{hitung}	No of Items	Keterangan
0,374	0,617	16	Tinggi

Berdasarkan analisis reliabilitas yang dilakukan, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,617. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* (r_{hitung}) melebihi nilai r_{tabel} . Hasil uji menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* (r_{hitung}) sebesar 0,617 tersebut lebih tinggi dibandingkan nilai r_{tabel} 0,374, sehingga dapat disimpulkan bahwa soal tes yang digunakan memenuhi syarat reliabilitas dan layak digunakan sebagai alat penelitian.

3. Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran adalah seberapa mudah atau sulitnya suatu butir soal bagi sekelompok Peserta didik (Azis, 2016: 58). Secara umum dapat dikatakan bahwa tingkat kesukaran merupakan tingkat mudah atau tidaknya suatu soal yang diberikan pada sekelompok Peserta didik. Perhitungan tingkat kesukaran ini akan menggunakan IBM SPSS Statistic versi 25.0. Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

$$TK = \frac{\sum B}{\sum P}$$

Keterangan :

TK = Tingkat Kesukaran

$\sum B$ = Jumlah Peserta didik yang menjawab

Benar

$\sum P$ = Jumlah seluruh peserta tes

Kategori Tingkat Kesukaran meliputi sukar, sedang, dan mudah.

Berikut pembagian kategori tingkat kesukaran ke dalam tiga kelompok:

Tabel 9 Kategori Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran	Interpretasi
0,00-0,30	Sukar
0,30-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

Berikut ini hasil uji tingkat kesukaran soal menggunakan IBM SPSS

Statistic versi 26:

Tabel 10 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No	Hasil Uji	Kategori	No	Hasil Uji	Kategori
1	0,56	Sedang	16	0,67	Sedang
2	0,72	Mudah	17	0,33	Mudah
3	0,33	Sedang	18	0,61	Sedang
4	0,67	Sedang	19	0,78	Mudah
5	0,50	Sedang	20	0,94	Mudah
6	0,67	Sedang	21	0,72	Sedang
7	0,72	Mudah	22	0,33	Sedang
8	0,67	Sedang	23	0,83	Mudah
9	0,89	Mudah	24	0,28	Sukar
10	0,78	Mudah	25	0,67	Sedang
11	0,67	Sedang	26	0,78	Mudah
12	0,56	Sedang	27	0,78	Mudah
13	0,61	Sedang	28	0,67	Sedang
14	0,89	Mudah	29	0,94	Mudah
15	0,83	Mudah	30	0,61	Sedang

Hasil uji tingkat kesukaran terhadap 30 butir soal menunjukkan distribusi yang bervariasi meliputi kategori mudah, sedang, dan sukar.

Berdasarkan kriteria yang ditetapkan, terdapat 13 butir soal yang tergolong mudah (nomor 2, 7, 9, 10, 14, 15, 17, 19, 20, 23, 26, 27, dan 29). Sementara itu, 16 butir soal masuk dalam kategori sedang (nomor 1, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 16, 18, 21, 22, 25, 28, dan 30). Hanya satu butir soal yang termasuk kategori sukar, yaitu nomor 24.

4. Daya Pembeda

Daya Pembeda adalah kemampuan butir soal tes hasil belajar untuk membedakan antara tes berkemampuan tinggi dan tes berkemampuan rendah (Sari, 2014). Uji daya pembeda dilakukan dengan bantuan program SPSS. Berikut adalah klasifikasi daya pembeda:

Tabel 11 Klasifikasi Uji Daya Beda

Indeks Daya Pembeda	Kategori
0,00 – 0,19	Kurang
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 1,00	Sangat Baik

Berikut ini hasil uji daya pembeda soal menggunakan IBM SPSS Statistic versi 26:

Tabel 12 Hasil Uji Daya Beda Soal

No	Hasil Uji	Kategori	No	Hasil Uji	Kategori
1	1	Baik Sekali	16	0,158	Kurang Baik
2	0,055	Cukup	17	0,158	Kurang Baik
3	0,395	Cukup	18	0,255	Cukup
4	0,079	Kurang Baik	19	0,209	Cukup
5	0,224	Cukup	20	0,217	Cukup
6	0,158	Baik	21	0,055	Kurang Baik
7	0,305	Cukup	22	0,158	Kurang Baik
8	0,185	Cukup	23	0,200	Cukup
9	0,316	Cukup	24	0,194	Kurang Baik

No	Hasil Uji	Kategori	No	Hasil Uji	Kategori
10	0,209	Cukup	25	0,316	Cukup
11	0,158	Kurang Baik	26	0,060	Kurang Baik
12	0,100	Kurang Baik	27	0,329	Cukup
13	0,025	Kurang Baik	28	0,553	Baik
14	0,395	Cukup	29	0,271	Cukup
15	0,200	Cukup	30	0,025	Kurang Baik

Berdasarkan hasil uji daya pembeda soal di atas, diperoleh hasil yaitu soal yang diuji sebanyak 30 masuk ke dalam kategori kurang baik, cukup, baik, dan baik sekali. Kategori kurang baik untuk soal nomor 4, 11, 12, 13, 16, 17, 21, 22, 24, 26, dan 30. kategori soal cukup untuk soal nomor 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 18, 19, 20, 23, 25, 27, dan 29. Kategori soal baik untuk nomor 28 dan kategori soal baik sekali untuk nomor 1.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan sesuai dengan desain penelitian *Pre-Experimental Design* dengan tipe *One-Grup Pretest-Posttest Design* yang diuraikan sebagai berikut :

1. *Pretest*

Sebelum memberikan perlakuan atau *Treatment*, Peserta didik akan diberikan soal pengukuran awal yaitu dengan memberikan soal *pretest* yang dikerjakan secara individu. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal Peserta didik dalam materi perkalian dan pembagian sebelum diberikan perlakuan berupa model *Open Ended* berbantuan media Patung Pergi.

2. *Treatment*

Treatment dilakukan untuk meningkatkan kemampuan Peserta didik dalam menghitung perkalian dan pembagian dengan menggunakan model *Open Ended*. Peneliti akan memberikan *Treatment* sebanyak 3 kali pertemuan yang dilaksanakan dalam kelas eksperimen dengan Langkah sebagai berikut :

Tabel 13 Treatment Pembelajaran

<i>Treatment 1</i>		<i>Treatment 2</i>		<i>Treatment 3</i>	
Model <i>Open Ended</i>		Model <i>Open Ended</i>		Model <i>Open Ended</i>	
berbantuan media		berbantuan media		berbantuan media	
Patung Pergi		Patung Pergi		Patung Pergi	
disajikan materi		disajikan materi		disajikan materi	
perkalian.		Pembagian .		perkalian dan	
				Pembagian.	

3. *Posttest*

Peserta didik diberi perlakuan akhir berupa soal *Posttest* dengan waktu serta butir soal yang sama dan dikerjakan secara individu. Soal *Posttest* dilaksanakan pada kelas dan jumlah Peserta didik yang sama ketika pengerjaan *Pretest*. Peneliti akan membandingkan hasil *Pretest* dan *Posttest*.

I. Metode Analisis data

Teknik analisis data merupakan langkah penentu dalam suatu penelitian. Tujuan analisis data adalah untuk mengelola data hingga menjadi hasil penelitian yang lebih baik.

1. Uji Parasyarat

Uji Normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi data yang dihasilkan normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Shapiro Wilk dengan bantuan program *SPSS Versi*

26 for widows yang dilakukan terhadap kegiatan Pretest dengan Posttest pada pembelajaran peserta didik. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Statiskian dalam (Quraisy, 2020: 48) yang menyatakan bahwa uji Shapiro Wilk adalah metode uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel berjumlah kecil. Kriteria pengambilan Keputusan yaitu :

- d. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data penelitian berdistribusi normal
- e. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Penguji hipotesis dilakukan guna pembuktian hipotesis yang telah disumuskan sebelumnya. Penelitian ini menggunakan Teknik analisis uji analisis parametik *Paired Sample T-Test* apabila data berdistribusi normal dan menggunakan uji analisis non-Parametik *Wilcoxon* apabila data berdistribusi tidak normal dengan bantuan program *SPSS Versi 26 for windows*. Kedua uji analisis data tersebut digunakan untuk meenguji ada tidaknya perbedaan rata-rata dari dua sampel yang diteliti.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kemampuan perkalian dan pembagian peserta didik kelas IV SD Negeri Ngasem pada mata pelajaran matematika mengalami peningkatan setelah menerapkan model pembelajaran *open ended* berbantuan media patung pergi. Hasil analisis data dan pengujian *paired sampel t-test* yang dilakukan mendapatkan kesimpulan bahwa model pembelajaran *open ended* berbantuan media patung pergi memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kemampuan perkalian dan pembagian dalam pembelajaran matematika peserta didik kelas IV SD Ngasem. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perubahan yang signifikan antara hasil pengukuran awal (*pretest*) dan pengukuran akhir (*posttest*).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh beberapa saran sebagai tindak lanjut dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagi guru, diharapkan mampu mengoptimalkan proses pembelajaran di kelas dengan mengimplementasikan berbagai jenis model pembelajaran yang inovatif agar peserta didik tertarik tertarik dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
2. Kepada kepala sekolah, agar senantiasa mendukung dan memberikan pelatihan atau penyuluhan dalam mengoptimalkan pembelajaran di kelas.

3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan mampu memberikan pengetahuan sebagai rujukan dalam mempersiapkan seorang guru yang mampu mengimplementasikan model pembelajaran yang tepat, sesuai, dan inovatif untuk peserta didik, sehingga partisipasi mereka dalam pembelajaran dapat berjalan dan berkembang dengan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bumi Aksara.
- Andriyani, A. (2021). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Ludo Tematik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA*. Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Ansori, T., Djoko Lesmono, A., & Dina Handayani, A. (2021). Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Group Investigation dengan Teknik Open Ended Problem dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika FKIP Universitas Jember*, 3(2), 131–136.
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoritis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Tarbawy*, 6(1). <https://ejournal.upi.edu/index.php/tarbawy/article/view/20569>
- Azis, A. (2016). Analisis Tes Buatan Guru Bidang Studi Matematika Kelas V SD 1 Kotabengke. *Jurnal Edumatica*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/edumatica.v6i01.2998>
- Beliinda Leby, L. N., Margio Irianto, D., & Yuniarti, Y. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Matematika pada Siswa Kelas 3. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n1.p37-42>
- Djafar. (2023). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Yayasan Nuansa Cendia.
- E Smaldino, S., L Lowther, D., & Mims, C. (2019). *Instructional Technology and Media for Learning*. Pearson.
- Fitriyah. (2018). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Perkalian Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Siswa Kelas III MI Nurul Ulum Prambon Sidoarjo Tahun Pelajaran 2017/2018*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.

- Khadijah. (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini* (P. Publishing, Ed.).
- Khoerunnisa, P., & Masyhuril Aqwal, S. (2020). Analisis Model-Model Pembelajaran. *Jurnal STITPN*, 4(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Lishariati. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika pada Materi Bangun Datar Kelas IV di SD*. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Mahmudah. (2018). Pengelolaan Kelas: Upaya Mengukur Keberhasilan Proses Pembelajaran. *Jurnal Kependidikan*, 6(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.24090/jk.v6i1.1696>
- Miftakhul, H. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Muhammad, H. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Pustaka Pelajar.
- nur Koriyah, V., & Harta, I. (2015). Pengaruh Open Ended Terhadap Prestasi Belajar, Berpikir Kritis dan Kepercayaan Diri Siswa SMP. *Pythagoras: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(1).
<https://scholarhub.uny.ac.id/pythagoras/vol10/iss1/9/>
- Olivia, S. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Budi Utama.
- Quraisy, A. (2020). Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov dan Saphiro Wilk. *J-HEST: Journal of Health, Education, Economics, Science, and Technology*, 3(1).
<https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3025542&val=27373&title=Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk Studi kasus penghasilan orang tua mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Unismuh Makassar>

- Rusmayanti. (2023). Peningkatan Kemampuan Berhitung Siswa melalui Media Pembelajaran Counting Box pada Siswa Kelas I di Sekolah Dasar. *Jurnal of Mathematics, Science Education, and Research*, 1(1).
<https://ssed.or.id/journal/jmsr/article/view/73>
- SE, A. (2015). *Populasi dan Sampel (Pemahaman Jenis dan Teknik)*. Bayumedia Publishing.
- Sohimin, A. (2014). *Model-Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar Ruzz Media.
- Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Suprapti. (2021). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Matematika Permulaan dengan Metode Bermain Congklak pada Anak Kelompok B2 di TK ABA Sedangsari Tahun Ajaran 2021/2022. *Seminar UAD*, 1(1).
<https://seminar.uad.ac.id/index.php/SemNasPPG/article/view/12146/2674>
- Susanti, & Zulfiana, A. (2018). *Jenis-Jenis Media dalam Pembelajaran*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Sutjipto. (2016). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Ghalia Indonesia.
- Tri Wahyuningtyas, D., & Ladamary, I. (2016). Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat Menggunakan Media Wayang Matika. *Jurnal Unej*, 5(3).
<https://jseahr.jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/view/4051>
- Trisnaning Damayanti, H., & Sumardi. (2018). Mathematical Creative Thinking Ability of Junior High School Students in Solving Open-Ended Problem. *Jurnal of Research and Advances in Mathematics Education*, 3(3).
<https://journals.ums.ac.id/jramathedu/article/view/5869>
- Witoko, R., & Wardono. (2019). Analisis Model Pembelajaran Open-Ended Learning (OEL) dengan Assessment for Learning (AfL) ditinjau dari

- Kreativitas Belajar Matematika. *Jurnal Unnes*, 2.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/29262>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
<https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yaumi, M., & Sitti, F. S. S. (2017). Considering the Uniqueness of Students' Learning Styles in Designing English and Mathematics Instruction. *Jurnal UIN Alauddin*. <https://repositori.uin-alauddin.ac.id/238/>
- Zarkasyi. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama.