

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PENDIDIKAN
MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)
BERBANTUAN MEDIA *KONKRET* TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**
(Penelitian pada Siswa Kelas III SD Negeri Banjarsari, Kecamatan Windusari
Kabupaten Magelang)

SKRIPSI



Disusun Oleh:
Alma Firriyal Rahman
19.0305.0066

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sudah menjadi hal yang sangat penting bagi kemajuan peradaban. Melalui pendidikan baik formal ataupun non-formal, pengetahuan teoritik dan praktik diwariskan secara terus menerus dari generasi ke generasi. Hal ini menunjukkan bahwa betapa pentingnya pendidikan menciptakan manusia yang terus belajar dari kesalahan-kesalahan sebelumnya sehingga diperoleh suatu kemajuan kualitas manusia sampai saat ini. Melihat pentingnya pendidikan, di Indonesia sendiri mengatur terlaksananya pendidikan yang dituangkan dalam Undang Undang. Seperti yang tertuang dalam UU RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pada pasal 3 menjelaskan bahwa pendidikan nasional memiliki visi untuk meningkatkan kemampuan masyarakat Indonesia baik berupa intelektual maupun perilaku.

Keterlaksanaan pendidikan salah satunya melalui pendidikan formal yakni di sekolah. Beragam kondisi pendidikan di lapangan membuat pendidikan yang ideal belum terlaksana secara optimal. Salah satu cara untuk meningkatkan pendidikan yaitu melalui proses memperbaiki dan mengembangkan proses pembelajaran. Proses pembelajaran sudah menjadi nadi kegiatan pendidikan di sekolah karena melalui proses pembelajaran terjadi transfer pengetahuan yang melibatkan dua pihak yakni guru dan siswa. Guru menjadi pelaku utama keterlaksanaan pendidikan, menjadi seorang guru

dituntut untuk membangun proses pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan menyenangkan bagi siswa. Sehingga melalui pembelajaran yang disusun sedemikian rupa harapannya ketertarikan siswa untuk belajar dan target pembelajaran dapat tercapai. Keberhasilan belajar siswa tidak mudah dicapai, diperlukan kemampuan guru membangun suasana belajar yang nyaman sehingga siswa dapat dengan nyaman menerima dan mengolah materi pembelajaran. Dapat dilihat bahwa tugas seorang guru bukan sekedar menyampaikan materi, tugas guru lebih dari itu. Maka seorang guru yang peduli akan proses belajar dan pencapaian siswa hendaknya menyusun pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan menyenangkan bagi siswa.

Salah satu target pembelajaran yakni siswa dapat memahami materi yang ia peroleh dari pembelajaran di kelas. Pemahaman merupakan hal penting dalam pemerolehan ilmu, pemahaman juga tidak mudah diperoleh. Diperlukan upaya guru untuk memberikan pembelajaran yang bermakna bagi kehidupan siswa, jadi pembelajaran bukan sekedar menghafal. Guru menjadi kunci dalam memberikan pemahaman kepada siswa sehingga perlu membawa sesuatu yang nyata dari kehidupan siswa ke dalam pembelajaran. Selain itu, guru juga perlu mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran. Dari sekian mata pelajaran, siswa cenderung sulit untuk memahami materi pelajaran Matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang paling penting untuk dipelajari. Sebab dalam kehidupan sehari-hari kita sering tidak terlepas dari Matematika untuk menyusun pemikiran yang jelas, tepat dan teliti

kaitannya dengan angka, data dan perhitungan. Selain memberikan kemampuan berhitung, Matematika juga mengajarkan tentang kemampuan berpikir rasional, berpikir nalar dan *problem solving* (Rosmalah et al., 2019: 79). Sebenarnya matematika dapat menjadi sebuah mata pelajaran yang menyenangkan apabila guru dalam membawakan pembelajaran dikondisikan sedemikian rupa, supaya ketertarikan siswa terdorong, kemudian siswa menjadi lebih aktif berpartisipasi, dan lebih mudah dalam memahami materi sehingga target pembelajaran tercapai.

Umumnya proses pembelajaran matematika didominasi dengan kegiatan penalaran yang membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga hal tersebut berdampak pada rendahnya ketertarikan siswa pada pembelajaran dan bosan apabila tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Dengan begitu matematika menjadi suatu hal yang tidak digemari oleh siswa. Hampir di seluruh Indonesia, matematika menjadi hal yang paling ditakuti dalam masa sekolah. Hal ini menjadi stigma yang buruk dan perlu untuk dihilangkan karena secara tidak langsung mempengaruhi ketakutan siswa. Ditambah orang tua memiliki standar bahwa pintar memiliki arti menguasai segala bentuk matematika baik di kelas maupun lingkungan.

Permasalahan tersebut sesuai dengan kondisi lapangan di SD Banjarsari khususnya siswa kelas III. Berdasar observasi yang dilakukan pada 15 Maret 2024 dalam persoalan matematika hal tersebut ditunjukkan dalam sebuah fakta sebagai berikut: 1) Secara keseluruhan 20 siswa di kelas III, terdapat 16 siswa yang mendapat nilai dibawah KKTP. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa

proses pembelajaran yang dilakukan selama ini belum sepenuhnya mampu mengatasi kesulitan anak dalam memahami konsep yang diajarkan terutama dalam materi pengukuran berat dan panjang. 2) Rendahnya pemahaman konsep dalam mengukur panjang dan berat sehingga peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang disajikan oleh guru. 3) Rendahnya minat peserta didik dalam proses pembelajaran, hal tersebut dilihat dari aktivitas didalam kelas pada saat pembelajaran berlangsung siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru dan sibuk bermain atau bercanda dengan temannya, ada juga siswa yang malah menggambar di dalam kelas pada saat guru menerangkan materi pelajaran Matematika. 4) Guru belum maksimal dalam mengembangkan potensinya dalam menggunakan metode yang kurang efektif pada saat pembelajaran Matematika. 5) Guru belum maksimal dalam memanfaatkan media disekitar sekolah sebagai media konkret sebagai media yang mendukung guru dalam menjelaskan materi kepada peserta didik.

Pada umumnya saat guru mengajar di ruang kelas sebagian waktunya di habiskan untuk menjelaskan materi dikelas tanpa memperhatikan bagaimana kondisi dan kemampuan daya tangkap atau memori yang dimiliki oleh siswa. Kebanyakan guru menganggap hal itu sebagai salah satu bentuk pemanfaatan waktu yang tepat. Guru dianggap masih kurang kreatif dalam mengembangkan metode pembelajaran dan penggunaan media pendukung pembelajaran pada saat mengajarkan mata pelajaran Matematika. Sehingga pada saat didalam kelas siswa menjadi kurang aktif dan kreatif. Hal ini juga karena guru memiliki target kurikulum yang harus selesai disampaikan kepada siswa dalam kurun

waktu tertentu atau terbatas. Jarang sekali guru memberikan model PMRI sebagai pencair suasana ditengah materi pelajaran Matematika yang disampaikan. Hal ini juga akan membuat kebanyakan siswa merasa tidak suka dengan pelajaran Matematika yang di anggapnya sulit (Dores et al., 2019: 36).

Pihak sekolah juga telah berupaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menambah jam pelajaran atau les sepulang sekolah. Namun upaya tersebut juga tidak begitu signifikan dalam mempengaruhi hasil belajar yang bagus. Hal ini dikarenakan siswa sudah merasa lelah dan kurang bersemangat ketika harus belajar lagi setelah pulang sekolah ditambah metode dan alat pendukung yang digunakan dalam pembelajaran juga masih sama ketika pembelajaran di kelas.

Meninjau dari berbagai permasalahan di atas maka perlu dilakukan upaya untuk menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan kehidupan nyata siswa. Salah satu metode yang dapat dilakukan guru adalah dengan menggunakan model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Alasan dipilihnya model tersebut dikarenakan pendekatan realistik merupakan pendekatan yang dapat membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama siswa dapat tercapai. Bekal kreativitas penting bagi siswa untuk mampu menyelesaikan soal-soal pada pelajaran matematika. Model ini mengedepankan pengalaman dan hal-hal nyata di sekitar siswa sebagai sarana memudahkan pemahaman matematika. Model pembelajaran ini dapat mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah pembelajaran yang

disesuaikan dengan pengalaman lingkungan sehari-hari melalui pemikiran siswa secara logis dan kritis, sehingga pembelajaran dapat terserap dan diterapkan pada diri siswa.

Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) mampu mengubah pandangan lama menjadi pandangan baru berupa student active learning atau student centered. Melalui pembelajaran matematika realistik, siswa akan lebih aktif dalam menemukan kembali sebuah konsep matematika dengan bimbingan guru. Dengan begitu, siswa dibebaskan untuk mengembangkan dan berkreasi menemukan solusi pemecahan masalah yang nantinya digunakan sebagai dasar pengembangan konsep matematika sekaligus kreativitas siswa.

Dalam pelajaran Matematika, sebaiknya pembelajaran diciptakan agar siswa mudah memahami konsep yang di pelajari sehingga siswa lebih berminat untuk mempelajarinya. Media dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. (Arsyad, 2014: 3) Media visual konkret dapat menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata.

Menurut Freudental (Purwoko, 2013: 49) mengatakan bahwa Matematika harus dikaitkan dengan realita dan Matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari. Salah satu model yang menjanjikan dapat mengurangi masalah tersebut adalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), di Indonesia dikenal dengan istilah Pendidikan Matematika

Realistik Indonesia (PMRI). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan suatu model pembelajaran matematika yang menggunakan masalah-masalah kontekstual (*contextual problem*), sehingga guru dapat membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama siswa dapat tercapai.

Penelitian serupa pernah dilakukan sebelumnya oleh Pramitha (Sari, 2017: 41) yang mengkaji Pemahaman Konsep Melalui PMRI. Penelitian tersebut menunjukkan hasil bahwa secara keseluruhan tujuh indikator pemahaman konsep meningkat sebesar 72%. Hal ini menunjukkan keberhasilan model PMRI terhadap pemahaman konsep. Namun penelitian yang dilakukan Pramitha tersebut belum menggunakan bantuan media apapun, sehingga hasil yang diperoleh belum maksimal. Maka dari itu, apabila penelitian tersebut menggunakan media pasti hasilnya akan lebih signifikan.

Penelitian lain terkait media konkret juga pernah dilakukan oleh Prananda (Prananda, 2021: 1) yang mengkaji Pengaruh Media Konkret terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV. Hasil penelitian Prananda ini menunjukkan t hitung $>$ t tabel ($2,3995 > 2,056$) sehingga dapat diartikan terdapat pengaruh penggunaan media konkret terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Ugus VII Harau.

Pemahaman konsep penting untuk diteliti karena hal tersebut merupakan salah satu dari lima kemampuan standar yang harus dimiliki oleh siswa sekolah dasar. Penguasaan pemahaman konsep diharapkan dapat membantu siswa dalam menghubungkan konsep secara tepat untuk menyelesaikan

permasalahan khususnya permasalahan matematika. Pemahaman konsep seharusnya diberikan sejak siswa menginjak usia dasar, karena pemahaman konsep sangat dibutuhkan sebagai dasar memahami pengetahuan pada jenjang pendidikan selanjutnya. Pemahaman konsep digambarkan sebagai dasar sebuah bangunan, dimana untuk membangun bagian lainnya diperlukan pondasi yang kuat.

Apabila siswa sudah memahami suatu konsep pengetahuan dengan benar maka ia akan lebih mudah untuk mempelajari konsep pelajaran selanjutnya. Hal ini menjadi PR guru agar mampu membangun koneksi antara pemahaman konsep matematika dengan objek dunia nyata. Ini menjadi hal yang penting karena siswa akan merasa pemahaman konsep dapat membantunya di masa depan.

Berdasarkan latar belakang, masalah, dan penelitian sebelumnya maka diperlukan suatu penelitian lanjut terkait dengan penerapan model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret terhadap pemahaman konsep matematika pada siswa kelas III di SD Negeri Banjarsari.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Secara keseluruhan 20 siswa di kelas III, terdapat 16 siswa yang mendapat nilai dibawah KKTP. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa proses

pembelajaran yang dilakukan selama ini belum sepenuhnya mampu mengatasi kesulitan anak dalam memahami konsep yang diajarkan terutama dalam materi pengukuran berat dan panjang.

2. Rendahnya pemahaman konsep dalam mengukur panjang dan berat sehingga peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang disajikan oleh guru.
3. Rendahnya minat peserta didik dalam proses pembelajaran, hal tersebut dilihat dari aktivitas didalam kelas pada saat pembelajaran berlangsung siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru dan sibuk bermain atau bercanda dengan temannya, ada juga siswa yang malah menggambar di dalam kelas pada saat guru menerangkan materi pelajaran Matematika.
4. Guru belum maksimal dalam mengembangkan potensinya dalam menggunakan metode yang kurang efektif pada saat pembelajaran Matematika.
5. Guru belum maksimal dalam memanfaatkan media disekitar sekolah sebagai media konkret sebagai media
6. Belum diketahui pengaruh model PMRI terhadap pemahaman konsep matematika pada materi pengukuran berat dan panjang

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti memfokuskan pada beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya pemahaman konsep dalam mengukur panjang dan berat sehingga peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang disajikan oleh guru.
2. Guru belum maksimal dalam mengembangkan potensinya dalam menggunakan metode yang kurang efektif pada saat pembelajaran Matematika.
3. Guru belum maksimal dalam memanfaatkan media disekitar sekolah sebagai media konkret sebagai media
4. Belum diketahui pengaruh model PMRI terhadap pemahaman konsep matematika pada materi pengukuran berat dan panjang

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III SD Negeri Banjarsari?
2. Apakah ada perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematika siswa kelas III SD Negeri Banjarsari antaramodel Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret dengan konvensional?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret terhadap pemahaman konsep Matematika siswa kelas III SD Negeri Banjarsari.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis diharapkan penelitian ini memberikan sumbangan informasi dan pengetahuan tentang model PMRI, media konkret dan Pemahaman Konsep Matematika pada mata pelajaran Matematika. Penelitian ini juga bisa menjadi bahan referensi dan pertimbangan bagi mahasiswa lain yang akan melakukan penelitian dengan topik yang hampir sama.

2. Manfaat Praktis

a. Guru

Secara praktis hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dan bahan referensi bagi guru dalam menggunakan Model Pembelajaran Matematika yang cocok dan tepat bagi siswa dalam mata pelajaran Matematika.

b. Siswa

Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik berbantuan media konkret dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep matematika utamanya materi pengukuran panjang dan berat.

c. Kepala Sekolah

Secara praktis dengan diadakannya penelitian ini di SDN Banjarsari dapat menjadi bahan evaluasi bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penggunaan model pembelajaran tertentu yang telah di terapkan guru serta dapat meningkatkan kreativitas guru dalam menggunakan metode serta model belajar.

d. Peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, dapat menambah referensi untuk pengembangan penelitian lebih lanjut terkait penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran matematika khususnya pemahaman konsep Matematika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pemahaman Konsep

1. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan. Pemahaman (*comprehension*) dapat juga diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Sedangkan menurut Risnawati, (2008) adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum. Jadi pemahaman konsep Matematika menguasai sesuatu berupa kelas atau kategori stimuli dalam Matematika yang memiliki ciri-ciri umum.

Menurut (Widiasworo, 2017: 81) pemahaman merupakan suatu kemampuan untuk mengaitkan beberapa informasi yang diperoleh melalui proses belajar menjadi suatu konsep yang utuh di otak kita. Sementara Sudjono (2011: 50) menjelaskan bahwa pemahaman merupakan kemampuan seorang individu untuk mengerti sesuatu dan kemudian hal tersebut diketahui dan diingat. Pada dasarnya, pemahaman terpahat dari proses belajar karena untuk memahami pengetahuan hendaknya disertai dengan belajar dan berpikir. Bagi siswa, mereka dituntut untuk memiliki kemampuan memahami supaya mampu mengaitkan antara pengetahuan yang ia dapatkan sebelumnya dengan pengetahuan baru. Dari beberapa

pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman adalah suatu kemampuan individu untuk menangkap dan mengaitkan beberapa informasi yang diperoleh melalui proses belajar, dan kemudian menginterpretasikannya dengan bahasanya sendiri.

Pengertian konsep menurut (Wicaksana, 2016: 43) adalah segala sesuatu yang tertanam oleh pikiran, ide, ataupun gambaran mental individu tentang suatu keadaan, objek, atau peristiwa tertentu. Lebih lanjut, dijelaskan bahwa konsep merupakan dasar dari pemahaman (Dahar, 2016: 8). Pendapat lain mengatakan bahwa konsep adalah suatu hal abstrak yang menginterpretasikan objek peristiwa atau hubungan (Pramesti, 2022: 13). Dapat disimpulkan bahwa konsep adalah sebuah pemikiran yang tercipta dari hal-hal yang individu peroleh.

Menurut Jihad & Haris (2013: 49), pemahaman konsep merupakan kemampuan yang ditunjukkan siswa untuk memahami konsep dan memilih prosedur secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Sedangkan menurut Rosmawati (2018: 68), pemahaman konsep adalah penguasaan beberapa materi dimana cakupan penguasaannya meliputi mengenal, mengetahui, dan mengungkapkan kembali konsep tersebut dengan bahasanya sendiri. Pendapat lain mengatakan bahwa pemahaman konsep adalah pengetahuan yang dimiliki seseorang secara menyeluruh terhadap suatu informasi (Kholidah dan Sujadi, 2018:).

Berdasarkan pengertian pemahaman dan konsep di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah suatu kemampuan untuk

menemukan gagasan yang diperoleh melalui proses belajar untuk kemudian disimpan dalam otak dan menyampaikannya kembali dengan bahasa sendiri.

2. Indikator Pemahaman Konsep

Kemampuan pemahaman konsep menjadi landasan siswa untuk berpikir dan menyelesaikan permasalahan secara benar dan tepat, maka dari itu pemahaman konsep sangatlah penting untuk ditanamkan pada siswa. Adapun indikator menurut Sari terdapat tujuh indikator pemahaman konsep yakni 1) Menyatakan ulang sebuah konsep, 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), 3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep, 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, 5) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, 6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan, 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah (Sari, 2017: 44).

Serupa dengan pendapat di atas, Sumarmo (2018: 47) mengatakan pemahaman konsep memiliki tujuh indikator diantaranya (1) Menyatakan ulang sebuah konsep; (2) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya); (3) Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep; (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep; (6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau

operasi tertentu; (7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti menggunakan indikator pemahaman konsep sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Pemahaman Konsep

No	Indikator	Deskripsi
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan.
2	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek dalam kategori tertentu berdasarkan sifat yang terdapat didalam konsep.
3	Memberikan contoh dan non contoh dari konsep	Kemampuan siswa dalam memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep tertentu.
4	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	Kemampuan siswa untuk menyatakan suatu objek dengan berbagai bentuk representasi yang telah dipahami.
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Kemampuan siswa untuk mengetahui suatu konsep, beberapa ada yang perlu kita ketahui dahulu yaitu syarat-syaratnya baik itu syarat perlu dan syarat cukup.
6	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan memilih dan menggunakan prosedur tertentu secara tepat.
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.	Kemampuan siswa dalam mengaplikasikan suatu konsep dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah yang benar.

B. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Matematika

Istilah Matematika berasal dari bahasa latin *mathematica* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *Mathematike* yang berarti

“*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu. Perkataan *mathematike* berhubungan pula dengan kata lain yang hampir sama, yaitu *mathenein* yang artinya belajar (berfikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan Matematika berarti ilmu pengetahuan yang dapat dengan berfikir Sriyanto, (2017: 59). Pendapat tersebut didukung oleh (Ahmad, 2013: 184) yang menyebutkan Matematika berkaitan dengan ilmu pasti yang menggunakan nalar untuk memecahkan suatu permasalahan.

Menurut Susanto bahwa Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja. Sedangkan menurut Badan Standar Nasional Pendidikan tentang Standar isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menjelaskan bahwa mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik (siswa) mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik (siswa) dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan kerjasama.

Kompetensi tersebut diperlakukan agar peserta didik (siswa) dapat memiliki kemampuan memperoleh mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah tidak pasti dan kompetitif (BSNP, 2006:147). Menurut (Mahmud, 2016: 37) Matematika perlu diajarkan kepada semua jenjang pendidikan karena dengan belajar matematika secara tidak langsung dapat membekali

peserta didik berupa kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetisi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan dalam memanfaatkan informasi dan tetap istiqomah (konsisten), tidak mudah terbawa arus pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa, Matematika adalah suatu ilmu yang tersusun dari konsep-konsep yang bersifat abstrak yang didapat dari pengalaman secara rasio dengan penalaran-penalaran melalui manipulasi bahasa Matematika atau notasi Matematika yang bernilai global (*universal*). Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari dari jenjang SD, SMP, SMA sampai di perguruan tinggi. Hal ini karena dalam setiap jenjang pendidikan saling berhubungan antar materi pembelajaran Matematika dasar dan pembelajaran Matematika tinggi. Matematika juga mempunyai peranan yang sangat esensial untuk ilmu lain, yang utama adalah sains dan teknologi.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran Matematika di Indonesia termuat dalam Permendiknas No 22 tahun 2006 (Depdiknas, 2006). Permendiknas tersebut tertulis mata pelajaran Matematika, tujuan pembelajaran Matematika yaitu:

- a. Memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan antar mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi Matematika dalam membuat generalisasi Menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan Matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model Matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan Matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu perhatian, dan minat dalam mempelajari Matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sedangkan menurut (Yetti Ariani, 2020: 3) tujuan dari pembelajaran Matematika di SD dibagi atas dua tujuan, yaitu:

- a. Tujuan Umum.

Bertujuan agar peserta didik mampu melalui peralihan situasi (keadaan, bisa menerapkan cara nalar Matematika).

- b. Tujuan Khusus.

Bertujuan meningkatkan kemahiran beritung serta menciptakan peserta didik yang disiplin, kreatif, cermat, kritis secara logis.

Menurut Fatimah, (2018: 15) tujuan pembelajaran dari Matematika dibedakan menjadi dua, yaitu peserta didik mahir memecahkan masalah (*problem solving*) bagian ini mampu didapat jika peserta didik mengaplikasikan dasar pembelajaran matematika dengan pembelajaran dua arah. Maka peserta didik akan mampu memahami konsep matematika dengan benar. Peserta didik mahir berhitung artinya adalah peserta didik akan mampu mahir dalam berhitung dengan cepat juga benar. Tujuan tersebut dapat dimiliki jika peserta didik paham operasi dasar matematika yaitu pengurangan, penjumlahan, pembagian dan perkalian. Lain halnya menurut Ainurrahman, (2013: 8) tujuan pembelajaran Matematika menjadi:

- a. Tujuan yang bersifat formal Tujuan yang bersifat formal lebih menekankan kepada menata penalaran dan membentuk kepribadian.
- b. Tujuan yang bersifat material Tujuan yang bersifat material lebih menekankan kepada kemampuan menerapkan matematika dan keterampilan matematika.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika sangat perlu didapatkan agar peserta didik dapat meningkatkan keterampilannya dalam perhitungan, pembentuk sikap yang disiplin, kreatif, cermat, kritis dan logis serta mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model Matematika dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

C. Pemahaman Konsep Matematika

Dilihat dari tujuan utama pembelajaran matematika salah satunya yaitu dapat memahami konsep, maka setelah belajar matematika diharapkan siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep yang sudah diberikan tanpa adanya hafalan, mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang sudah dijelaskan. Dengan bekal pemahaman konsep matematika, siswa tidak kesulitan ketika menjumpai berbagai permasalahan matematika yang berbeda, karena siswa sudah memahami konsepnya. Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional. Pemahaman konsep lebih penting dari pada sekedar menghafal. Oleh karena itu, jangan salah dalam memberikan arahan kepada siswa. Karena salah sedikit memberikan arahan kepada siswa pasti konsep yang akan dipahami siswa tidak bisa dipahami oleh siswa.

D. Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

1. Pengertian Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia adalah suatu model pembelajaran Matematika yang mengungkapkan pengalaman dan kejadian yang dekat dengan siswa sebagai sarana untuk memahami persoalan Matematika (Sutarto, 2017: 14). Sutarto menyatakan bahwa PMRI adalah satu pendekatan pembelajaran Matematika yang coba menggunakan pengalaman dan lingkungan siswa sebagai alat bantu mengajar primer.

Proses pembelajaran dalam Matematika terdapat Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang dapat diartikan sebagai pembelajaran Matematika yang dilakukan melalui interaksi dengan lingkungan dan dimulai dari suatu permasalahan dunia nyata dan pengalaman siswa serta lebih menekankan pada keterampilan proses dalam menyelesaikan suatu permasalahan lalu dapat mencari situasi dunia nyata atau menemukan kembali konsep matematika yang dipelajarinya (Hasan et al., 2020: 25).

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah suatu model pembelajaran Matematika yang dekat dengan kehidupan nyata siswa sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman dan daya nalar.

2. Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) memiliki beberapa karakteristik seperti yang diungkapkan Herawaty (2018: 41) terdapat lima karakteristik model Pendidikan Matematika Realistik Indonesia yaitu:

- a. Memanfaatkan konsep kehidupan sehari-hari atau lingkungan keseharian siswa pembelajarannya biasanya diawali dengan pembelajaran yang diambil dari kehidupan sehari-hari siswa berdasarkan suatu pengalamannya dilingkungannya dan materi yang diambil dari kehidupan sehari-hari diangkat atau diambil untuk proses awal pembelajaran memiliki masalah yang dikenali oleh siswa itu sendiri.

- b. Menggunakan model-model (Matematisasi) Pada saat proses mengerjakan suatu masalah yang diambil dari kehidupan sehari-hari siswa, siswa menggunakan atau memanfaatkan model-model yang mereka kembangkan sendiri sebagai jembatan antara tingkat kognitif dengan kognitif yang lain.
- c. Menggunakan kontribusi siswa Kontribusi yang cukup besar dalam proses pembelajaran diharapkan datang dari konstruksi dan produksi siswa itu sendiri yang mengarahkan mereka dari arah informal ke arah formal.
- d. Menggunakan interaksi antara siswa satu dengan yang lain atau dengan guru merupakan hal yang paling penting dalam pembelajaran. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan ide-ide yang berupa proses dan hasil konstruksi mereka sendiri melalui proses pembelajaran interaktif seperti diskusi kelompok atau diskusi kelas.
- e. Menggunakan keterkaitan struktur dan konsep matematika saling berketerkaitan dalam membahas suatu materi biasanya antara topik eksplorasi untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih bermakna.

Sedangkan Harapah (2018: 21) mengungkapkan lima karakteristik model Pendidikan Matematika Realistik Indonesia yaitu :

- a. Siswa melakukan cara dalam mengaktifkan kegiatan belajar mengajar matematika karena belajar matematika dilakukan dengan belajar dengan mengerjakan.

- b. Kegiatan belajar mengajar berpusat kepada siswa sebab siswa menciptakan dan memecahkan masalah dari kehidupan siswa yang disesuaikan pada kemampuan masing masing sedangkan guru hanya sebagai tempat pemberi fasilitas dan sebagai pendamping siswa.
- c. Belajar menemukan terbimbing karena situasi untuk mendapatkan konsep dan prinsip matematika.
- d. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia termaksud kegiatan belajar mengajar kontekstual karena proses pembelajarannya diambil dari permasalahan kehidupan hari-hari peserta serta ditarik pada pengalaman siswa itu sendiri.
- e. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia termaksud kegiatan belajar mengajar konstruktivisme karena siswa dibimbing dalam menentukan sendiri pemahaman mereka dalam setiap permasalahan dan berdiskusi.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa karakteristik model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yaitu: a) Memanfaatkan konsep kehidupan sehari-hari atau lingkungan keseharian siswa untuk dikaitkan dengan kegiatan belajar mengajar; b) Siswa menggali konsep sendiri melalui pengembangan model-model kesehariannya, sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan berdasarkan pengalaman dan kemampuannya sendiri; c) Proses pembelajaran yang melibatkan banyak kontribusi siswa; d) Memerlukan interaksi aktif antara sesama siswa dan dengan guru sehingga tercipta diskusi yang positif; d) Siswa dibimbing

untuk membangun pemahamannya sendiri sehingga pembelajaran lebih bermakna

3. Langkah-Langkah Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Sebuah model pembelajaran dapat terlaksana dengan baik apabila sintaks-sintaks di dalamnya terpenuhi, begitupun model pembelajaran matematika realistik. Rozain (2015: 62) menyebutkan langkah:

a. Memahami Masalah Kontekstual

Guru menyajikan masalah kontekstual untuk dipahami siswa terlebih dahulu. Penyajian konteks permasalahan bertujuan untuk titik tolak aktivitas pembelajaran siswa

b. Menjelaskan Masalah Kontekstual

Ketika siswa mengalami kesulitan memahami masalah, langkah ini harus lebih ditekankan sehingga guru harus memberikan bantuan dengan memberi petunjuk atau rangsangan yang dapat memancing pengetahuan siswa. Kunci pada langkah ini ialah interaksi antara guru dengan siswa, ataupun siswa dengan siswa.

c. Menyelesaikan Masalah Kontekstual

Siswa didorong untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual secara individual, hal ini dilakukan berdasarkan kemampuannya memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang tersedia. Siswa dibebaskan untuk berkreasi dengan caranya sendiri. Tahap ini sebenarnya memberi kesempatan siswa untuk berpikir membangun pengetahuannya sendiri.

Kunci tahap ini ialah kebebasan siswa untuk membangun konsep di otaknya sendiri.

d. Membandingkan Dan Mendiskusikan Jawaban

Tahap ini dilakukan dengan diskusi antar siswa dengan membandingkan dan saling mengoreksi pekerjaan. Melalui diskusi diharapkan muncul jawaban yang disepakati kedua siswa. Inti dari tahap ini ialah interaksi dan kontribusi siswa untuk membangun diskusi dalam kelas. Hal ini berguna untuk memudahkan pemecahan masalah

e. Menyimpulkan

Hasil diskusi yang diperoleh kemudian disimpulkan oleh siswa guna memecahkan masalah. Selain itu, siswa juga menarik kesimpulan mengenai konsep ataupun prinsip yang telah dibangun bersama.

Selain penjelasan dari ahli di atas, terdapat penjelasan langkah-langkah model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yaitu menurut Shoimin Harapah (2018: 68) langkah-langkah model Pendidikan Matematika Realistik Indonesia yaitu:

a. Langkah pertama yaitu memahami masalah di kehidupan sehari-hari (kontekstual)

Guru memberikan persoalan sesuai dengan kehidupan sehari-hari kemudian mengajak siswa dalam memahami masalah yang diberikan, selanjutnya guru memberikan pemahaman permasalahan yang diberikan tersebut tentang petunjuk dan saran yang harus dipahami oleh siswa.

b. Langkah kedua yaitu menyelesaikan masalah kontekstual

Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk mengatasi masalah yang diberikan guru pada siswa dibuku siswa atau LKS dengan pemecahan masalah sesuai cara setiap individu dikelas, guru hanya memberikan pada individu-individu tentang pertanyaan-pertanyaan untuk menuntun siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

c. Langkah ketiga yaitu membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Siswa mendiskusikan serta membandingkan hasil pekerjaan mereka pada kelompok yang dibentuk oleh guru dalam cakupan kecil kemudian hasil diskusi mereka dibandingkan kembali dengan kelompok kelas yang dipimpin oleh guru tersebut, maka demikian pada langkah ini siswa diajak agar berani dalam mengungkapkan pendapatnya didepan kelas walaupun pendapatnya berbeda dengan yang lain.

d. Langkah keempat yaitu menarik kesimpulan

Guru mengajak siswa untuk menarik kesimpulan yang didapat dari diskusi sebelumnya mengenai konsep, definisi, prinsip serta langkah matematika yang berhubungan pada masalah yang diberikan yang sudah terselesaikan

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat lima langkah model pembelajaran Matematika Realistik yaitu: 1) Memahami masalah kontekstual; 2) Menjelaskan Masalah Kontekstual; 3) Menyelesaikan Masalah Kontekstual; 4) Membandingkan Dan Mendiskusikan Jawaban; 5) Menyimpulkan

4. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Menurut Sutarto (2017: 48) kelebihan pendekatan Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah:

- a. Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antar Matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan tentang kegunaan Matematika pada umumnya bagi manusia.
- b. Pembelajaran Matematika realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa Matematika suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
- c. Pembelajaran Matematika realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan orang yang lain.
- d. Pembelajaran Matematika realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam mempelajari Matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama, dan untuk mempelajari Matematika orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep Matematika dengan bantuan pihak lain yang lebih tahu (misalnya guru).

Selain itu menurut Ramadhani & Caswita (2017: 39), Model

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia memiliki kelebihan yaitu:

- a. Memberikan pemahaman yang real sesuai dengan lingkungan keseharian siswa yang berketerkaitan matematika dengan kehidupan manusia pada dasarnya.
- b. Model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia memberikan pemahaman yang sesuai dengan lingkungan keseharian siswa bahwa pembelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang bisa dikembangkan oleh siswa itu sendiri bukan hanya para siswa lain yang mempunyai keahlian didalam hal tersebut.
- c. Model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia memberikan pemahaman yang benar nyata pada diri siswa bahwa memecahkan permasalahan bukan hanya satu tetapi bisa lebih atau bahkan penyelesaian masalah tidak harus sama melainkan bisa berbeda juga dengan lainnya.
- d. Model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia menggabungkan kelebihan-kelebihan dari semua model pembelajaran lain yang dianggap meyakinkan.
- e. Model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia bersifat kompleks, detail serta nyata maka prosedur penyelesaian dilaksanakan secara lengkap, terperinci dan operasional mulai dari peningkatan kurikulum sampai evaluasi.

Beberapa kelemahan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) menurut Putu et al., (2020: 44)antara lain sebagai berikut :

- a. Upaya mengimplementasikan PMR membutuhkan perubahan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal yang tidak mudah dipraktikan, misalnya mengenai siswa, guru, dan peranansoal kontekstual.
- b. Mengkonstruksi soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut PMR tidak selalu mudah untuk setiap topik Matematika yang perlu dipelajari siswa, apalagi jika soal-soal tersebut harus dapat diselesaikan dengan bermacam-macam cara.
- c. Upaya mendorong siswa agar dapat menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan soal juga merupakan hal yang tidak mudah dilakukan guru.

Selain itu, berikut ini beberapa kekurangan dari model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia menurut Harapah (2018: 68) yaitu:

- a. Mengubah pendapat yang berlandasan mengenai berbagai situasi tidaklah mudah seperti siswa, guru dan peran masyarakat dan masalah kontekstual atau dilingkungan keseharian siswa selain itu perbaikan salah satu syarat untuk diimplementasikannya model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia.
- b. Pemeriksaan berbagai pertanyaan kontekstual yang memenuhi persyaratan dalam pembelajaran Matematika bukan hanya mudah diajarkan kepada siswa dalam pemahasan yang nantinya diajarkan harus bisa diajarkan dalam berbagai macam cara.

- c. Memotivasi siswa sangat sulit bagi guru dalam mendapatkan berbagai cara penyelesaian masalah yang diberikan.
- d. Memberikan dorongan kepada siswa juga sangat sulit dalam melaksanakan atau menciptakan ide-ide serta prinsip matematika yang dipelajari.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Matematika realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam mempelajari Matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama, dan untuk mempelajari Matematika orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep Matematika dengan bantuan pihak lain yang lebih tahu (misalnya guru). Model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia memberikan pemahaman yang sesuai dengan lingkungan keseharian siswa bahwa pembelajaran Matematika merupakan salah satu pelajaran yang bisa dikembangkan oleh siswa itu sendiri bukan hanya para siswa lain yang mempunyai keahlian didalam hal tersebut. Namun, kekurangan dari model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dapat mengubah pendapat yang berlandaskan mengenai berbagai situasi tidaklah mudah seperti siswa, guru dan peran masyarakat dan masalah kontekstual atau dilingkungan keseharian siswa selain itu perbaikan salah satu syarat untuk diimplementasikannya model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia.

E. Media Konkret

1. Pengertian Media Konkret

Pembelajaran akan lebih menyenangkan bagi siswa apabila menggunakan model dan media pembelajaran. Banyak media pembelajaran yang dapat ditemukan di sekitar kita, salah satunya benda nyata. Penggunaan benda nyata sebagai alat pembelajaran sering disebut media konkret. Media konkret merupakan media yang digunakan sebagai media penyampaian informasi yang dapat berperan sebagai pendukung dalam proses pembelajaran dan dapat merangsang pemikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga mendorong proses belajar siswa (Yuliana, 2015). Menurut (Wati, 2016: 25) media konkret merupakan benda yang secara fisik dapat dilihat, didengar, atau memunculkan pengalaman bagi siswa. Lebih lanjut, (Asyhar, 2012: 54) menjelaskan media konkret adalah benda yang dapat dilihat, didengar, dan dialami oleh siswa sehingga siswa mengalami pengalaman langsung.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa media konkret adalah benda nyata yang dapat dilihat secara fisik yang digunakan untuk menyampaikan informasi sebagai pendukung pembelajaran sehingga dapat menstimulus pemikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa yang berdampak pada proses belajar siswa dikarenakan pembelajaran yang bermakna.

Media benda konkret yang digunakan yaitu timbangan berat badan, timbangan buah, timbangan digitan, penggaris, meteran, buah-

buahan. Benda tersebut dipilih karena mudah didapatkan dan mudah dibawa. Selain itu alasan utama yaitu materi pengukuran berat dan panjang dalam satuan baku, maka diperlukan benda konkret tersebut untuk praktik secara langsung. Media tersebut digunakan untuk membantu dalam pembelajaran Matematika tepatnya pada pengukuran berat dan panjang. Media benda konkret berfungsi untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran secara baik.

2. Manfaat Media Konkret

Media konkret merupakan segala benda nyata yang dapat digunakan dalam pembelajaran untuk menyampaikan pengetahuan dari guru ke siswa sehingga dapat menstimulus pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa. Media konkret akan bermanfaat pada keefektifan pembelajaran dalam mencapai tujuan. Latuheru (Hamdani, 2017: 44) mengungkapkan media konkret bermanfaat untuk 1) Menarik minat siswa terhadap materi pembelajaran yang disajikan, 2) Berguna untuk meningkatkan pengertian siswa terhadap materi yang disampaikan, dan 3) Mampu menyajikan data yang kuat dan terpercaya. Sedangkan menurut (Nafizah, 2014: 5) penggunaan media konkret bermanfaat untuk 1) Membangkitkan ide-ide yang bersifat konseptual sehingga mengurangi kesalahpahaman siswa, 2) Meningkatkan minat siswa untuk materi pelajaran, 3) Memberikan pengalaman nyata yang menstimulus aktivitas siswa untuk belajar, 4) Dapat mengembangkan jalan pikiran yang berkelanjutan, dan 5) menyediakan

pengalaman yang sulit didapat melalui materi-materi yang lain dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media konkret bermanfaat menarik minat siswa sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan karena pembelajaran yang ia dapat tersaji secara kuat dan nyata melalui benda konkret.

3. Kelebihan dan Kekurangan Media Konkret

Media konkret memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu (Yuliana, 2015: 33):

- a. Memiliki tingkat obyektivitas yang tinggi
- b. Memudahkan interaksi dengan siswa melalui panca indera
- c. Tingginya fleksibilitas sehingga dapat digunakan untuk mata pelajaran lain
- d. Dapat dimanipulasi sesuai kebutuhan, situasi, dan kondisi

Sedangkan menurut Moedjiono (Daryanto, 2015: 29) media konkret memiliki kelebihan diantaranya yaitu:

- a. Memberikan pengalaman langsung
- b. Penyampaian materi lebih konkret
- c. Mampu menunjukkan keutuhan objek
- d. Dapat memperlihatkan struktural secara jelas
- e. Dapat menunjukkan alur suatu konsep secara jelas

Selain kelebihan, media konkret juga memiliki kelemahan antara lain (Yuliana, 2015: 32):

- a. Menyulitkan guru dalam proses menyiapkan pembelajaran
- b. Terkadang suatu gagasan sangat sulit dimanipulasi
- c. Terdapat beberapa media konkret yang sangat menarik perhatian siswa sehingga banyak waktu tersita untuk hal-hal diluar materi
- d. Berkemungkinan menyebabkan kegaduhan di kelas

Adapun kelemahan media konkret menurut Moedjiono (Daryanto, 2015: 29) yaitu:

- a. Tidak dapat menjangkau sasaran dalam jumlah besar
- b. Memerlukan ruang yang cukup besar untuk menyimpannya
- c. Sulit dalam perawatannya

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa media konkret memiliki kelebihan yakni tingkat obyektivitas yang tinggi, dan memudahkan interaksi dengan siswa, penggunaannya pun fleksibel sehingga dapat digunakan untuk mata pelajaran lainnya. Selain itu, media konkret juga memberikan pengalaman langsung melalui penyampaian, keutuhan objek, keutuhan konsep yang lebih nyata dan jelas. Selain itu, media konkret juga memiliki beberapa kelemahan yakni menyulitkan guru dalam proses persiapan, dan beberapa media konkret berkemungkinan sangat menarik bagi siswa sehingga menyita banyak waktu untuk hal-hal di luar materi, dan dapat menyebabkan kegaduhan di kelas, ditambah dengan keterbatasannya dalam menjangkau siswa yang banyak, dan memerlukan ruang yang cukup besar, serta sulit dalam perawatannya.

F. Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan Media Konkret Terhadap Pemahaman Konsep

Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah suatu model pembelajaran Matematika yang dekat dengan kehidupan nyata siswa sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman dan daya nalar siswa. Sesuai namanya, model pembelajaran ini mengusung pembelajaran yang mengusung hal-hal atau peristiwa nyata yang pernah dialami siswa. Hal ini digunakan sebagai jembatan untuk mengaitkan pemahaman siswa dari tahap *real* menuju konsep matematika. Model ini memandang siswa sebagai individu yang sudah memiliki pengetahuan dan pengalaman yang siswa peroleh dari hasil eksplorasinya dengan lingkungan. Melalui eksplorasi terhadap permasalahan di sekitarnya, siswa dapat membangun kembali temuan-temuannya dalam bidang matematika. Dampak yang diberikan dari PMRI erat kaitannya dengan sintaks yang termuat di dalamnya yaitu: 1) Memahami masalah kontekstual; 2) Menjelaskan Masalah Kontekstual; 3) Menyelesaikan Masalah Kontekstual; 4) Membandingkan Dan Mendiskusikan Jawaban; 5) Menyimpulkan.

Selain penggunaan model pembelajaran, siswa juga diberikan suatu media konkret untuk memudahkan pemahaman materi pengukuran satuan panjang dan berat. Media benda konkret yang digunakan yaitu timbangan berat badan, timbangan buah, timbangan digitan, penggaris, meteran, buah-buahan. Benda tersebut dipilih karena mudah didapatkan dan mudah dibawa. Selain itu alasan utama yaitu materi pengukuran berat dan panjang dalam satuan baku,

maka diperlukan benda konkret tersebut untuk praktik secara langsung. Media tersebut digunakan untuk membantu dalam pembelajaran Matematika tepatnya pada pengukuran berat dan panjang. Media benda konkret berfungsi untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran secara baik

Melalui model PMRI berbantuan media konkret siswa diharapkan menguasai kemampuan kognitif dalam memahami materi pengukuran berat dan panjang. Hal ini dibuktikan dengan kemampuan siswa untuk menerima konsep yang diberikan guru dan mengembangkannya kembali dengan bahasanya sendiri. Sesuai dengan pemahaman yang dimiliki siswa sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

Tabel 2. Sintak Model PMRI Berbantuan Media Benda Konkret

Sintak Model PMRI Media Konkret			
No	Terhadap Pemahaman Konsep Matematika	Tindakan Guru	Perilaku siswa
1.	Memahami Masalah Kontekstual	a. Guru saat menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran b. Guru motivasi siswa agar dapat berpartisipasi secara aktif dalam prose pembelajaran c. Guru memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari	Siswa menjawab secara lisan mengenai pertanyaan yang diberikan oleh guru.
2.	Menjelaskan Masalah Kontekstual	a. Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin	a. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang

Sintak Model PMRI			
No	Media Konkret Terhadap Pemahaman Konsep Matematika	Tindakan Guru	Perilaku siswa
		hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik b. Guru menjelaskan cara penggunaan media konkret berupa alat ukur seperti timbangan, pengaris atau meteran	terdiri dari 4-5 orang siswa. b. Siswa diberikan buku petunjuk penggunaan media konkret (alat ukur). c. Setiap kelompok akan mendapatkan kesempatan untuk mengamati media alat ukur yang disediakan guru
3.	Menyelesaikan Masalah Kontekstual	a. Guru membimbing kelompok-kelompok belajar b. Guru mengarahkan peserta didik melakukan pengukuran menggunakan media benda konkret yang disediakan	a. Siswa akan mendapatkan sebuah benda yang harus diukur menggunakan alat ukur yang tersedia b. Siswa akan berusaha mencari jawaban yang tepat
4.	Membandingkan Dan Mendiskusikan Jawaban	a. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil pengukuran. b. Guru mengarahkan peserta didik untuk menuliskan jawaban yang sudah ditemukan	Siswa akan berusaha merumuskan jawaban secara individu atau dibantu dengan anggota kelompoknya dengan mencermati hasil pengukuran yang ada
5.	Menyimpulkan	a. Guru mengarahkan peserta didik untuk memaparkan hasil diskusi secara kelompok maupun individu	a. siswa akan didampingi guru untuk mengklarifikasi jawaban yang telah dibuat.

No	Sintak Model PMRI Media Konkret Terhadap Pemahaman Konsep Matematika	Tindakan Guru	Perilaku siswa
		b. Guru membantu siswa dalam mengklarifikasi mengenai jawaban yang telah dirumuskan. c. Guru memberikan sebuah reward untuk rumusan jawaban yang telah benar.	b. Siswa mempresentasikan rumusan jawaban yang telah dibuat c. Siswa akan mendapatkan stiker bintang untuk jawaban yang tepat.

G. Penelitian Relevan

1. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pramita (2018: 276) pada tahun 2020 yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Scientific Berbasis Realistic Mathematics Educatio (RME) Berbantu Media Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswsa Kelas III SD”. Penelitian ini menunjukkan peningkatan antara rerata pretest dan posttest. Pada pengukuran awal (pretest) diperoleh rata-rata sebesar 69,00 meningkat pada pengukuran akhir memperoleh rata-rata nilai sebesar 82,67. Dengan demikian, pendekatan saintifik berbasis Realistic Mathematif Education berbantuan media puzzle berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis uji t yang menunjukkan t hitung (4,052) > t tabel (2,045), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga ada perubahan yang signifikan antara pretest dan posttest. Penelitian ini terbatas pada media puzzle yang hanya dapat digunakan secara bergantian, jadi siswa lain hanya bisa menunggu dan mengamati.

Persamaan yang terdapat pada penelitian Pramita dengan penelitian yang dilaksanakan terdapat pada variabel bebas berupa model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam pembelajaran matematika. Sementara itu, perbedaan penelitian Pramita dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel terikat. Penelitian Pramita meneliti hasil belajar, sedangkan penelitian yang akan dilakukan meneliti pemahaman konsep.

2. Sejalan dengan penelitian di atas, penelitian serupa juga dilakukan oleh Adrianus A. Jeheman, Bedilius Gunur, dan Silfanus Jelatu (Jeherman, 2019: 191) pada tahun 2019 yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa”. Penelitian menunjukkan terdapat peningkatan nilai rata-rata pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen yaitu 65,26 dan pada kelas kontrol 60,55. Pengaruh model PMR terhadap pemahaman konsep matematika diperkuat dengan analisis uji t dengan nilai signifikansi sebesar $0,018 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Penelitian yang dilakukan Adrianus memiliki keterbatasan pada pembelajaran yang belum menggunakan media sehingga dapat menyebabkan siswa cenderung kurang tertarik. Terdapat persamaan pada penelitian yang dilakukan Adrianus dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu pada variabel bebas berupa penggunaan model pembelajaran matematika realistik. Sementara itu perbedaan penelitian Adrianus dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel bebas. Penelitian Adrianus tidak menggunakan media dalam

pembelajarannya, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan media konkret.

3. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Pangestu Prayogo dan Apri Utami Parta Santi (Pangestu, 2016: 58) pada tahun 2016 yang berjudul “Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Suasana Pembelajaran Yang Menyenangkan Pada Pelajaran Matematika Sekolah Dasar”. Penelitian ini menunjukkan pengaruh antara pendidikan matematika realistik terhadap suasana pembelajaran yang menyenangkan. Hal ini dibuktikan dengan analisis uji t yang menunjukkan r hitung sebesar 0,675, sedangkan r tabel pada taraf signifikan 0,5 yaitu sebesar 0,355. Maka dapat dikatakan bahwa $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ sehingga terdapat pengaruh. Penelitian ini terbatas pada pembelajaran yang tidak menggunakan media sehingga pembelajaran monoton dan membosankan bagi siswa. Persamaan pada penelitian Pangestu dengan penelitian ini yaitu pada variabel bebas berupa model pembelajaran matematika realistik. Sementara itu, perbedaan penelitian Pangestu dengan penelitian yang dilakukan terletak pada variabel terikat dikarenakan pada penelitian Pangestu mengkaji suasana pembelajaran yang menyenangkan, sedangkan penelitian yang akan dilakukan mengkaji pemahaman konsep.
4. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Marzuki Ahmad, Dwi Putria Nasution, dan Sabri (Ahmad et al., 2022: 122) pada tahun 2021 yang berjudul “Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Ditinjau Dari Pemahaman Konsep, Aktivitas, Dan Respons Siswa”.

Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh PMR terhadap variabel terikat. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata Pemahaman Konsep, Aktivitas, Dan Respons Siswa yakni sebesar $91.11\% \geq 85\%$. Hasil tersebut diperkuat dengan analisis uji t yang menunjukkan $0.00 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh. Penelitian ini memiliki keterbatasan yang serupa dengan penelitian di atas yakni tidak menggunakan media dalam pembelajarannya. Penelitian Marzuki memiliki persamaan variabel bebas dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu model pembelajaran matematika realistik. Sementara itu, terdapat perbedaan variabel terikat antara penelitian Pangestu dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian Pangestu meneliti pemahaman konsep, aktivitas, dan respons siswa. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan mengkaji pemahaman konsep dengan bantuan media konkret.

Berdasarkan penelitian relevan di atas, terdapat beberapa penelitian yang serupa yang meneliti terkait penggunaan PMRI. Namun terdapat perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan yakni pada variabel, subyek yang diteliti, dan penggunaan media pembelajaran, Oleh karena itu, perlu diteliti lebih lanjut mengenai pengaruh model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret terhadap pemahaman konsep matematika.

H. Kerangka Pikir

Pemahaman konsep adalah kemampuan menemukan ide abstrak dalam Matematika untuk menginginkan siswa mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah di pahami ke dalam kegiatan belajar, serta mampu mengklasifikasikan objek-objek yang biasanya di nyatakan dalam suatu istilah kemudian di tuangkan ke dalam contoh dan bukan contoh, sehingga dapat memahami suatu konsep dengan jelas. Berbagai upaya dapat dilakukan guru untuk dapat mengasah kemampuan siswa dalam memahami konsep dalam pembelajaran matematika salah satunya dengan penerapan berbagai strategi pembelajaran. Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah suatu model pembelajaran Matematika yang dekat dengan kehidupan nyata siswa sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman dan daya nalar. Model ini dapat memperoleh hasil yang maksimal apabila guru berinovasi dengan menambahkan media sebagai penyalur materi salah satunya adalah media benda konkret. Media benda konkret yang digunakan yaitu timbangan berat badan, timbangan buah, timbangan digitan, penggaris, meteran, buah-buahan. Benda tersebut dipilih karena mudah didapatkan dan mudah dibawa. Selain itu alasan utama yaitu materi pengukuran berat dan panjang dalam satuan baku, maka diperlukan benda konkret tersebut untuk praktik secara langsung. Media tersebut digunakan untuk membantu dalam pembelajaran Matematika tepatnya pada pengukuran berat dan panjang. Media benda konkret berfungsi untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran secara baik

Adapun langkah-langkah dalam penerapan model PMRI berbantuan media benda konkret ini dibagi menjadi beberapa sintak yang saling berhubungan. Memahami Masalah Kontekstual menjadi langkah awal dalam penerapan model ini, dalam tahapan ini guru akan memberikan permasalahan nyata yang disajikan dalam media diorama. Pada tahapan ini guru akan mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok kecil, karena disini peran guru hanya sebagai fasilitator maka guru akan memberikan keleluasaan kepada siswa untuk membentuk kelompok secara mandiri dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi yang dimiliki oleh siswa. Adapun capaian yang guru harapkan dalam tahapan ini adalah siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep.

Menjelaskan masalah kontekstual, dalam tahapan ini ketika siswa mengalami kesulitan memahami masalah, langkah ini harus lebih ditekankan sehingga guru harus memberikan bantuan dengan memberi petunjuk atau rangsangan yang dapat memancing pengetahuan siswa. Kunci pada langkah ini ialah interaksi antara guru dengan siswa, ataupun siswa dengan siswa. Adapun capaian indikator yang ada ditahapan ini adalah siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep.

Menyelesaikan masalah kontekstual, tahapan ketiga dari penerapan model PMRI Siswa didorong untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual secara individual, hal ini dilakukan berdasarkan kemampuannya memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang tersedia. Siswa dibebaskan untuk berkreasi dengan caranya sendiri. Tahap ini sebenarnya memberi kesempatan

siswa untuk berpikir membangun pengetahuannya sendiri. Kunci tahap ini ialah kebebasan siswa untuk membangun konsep di otaknya sendiri. Adapun capaian indikator dalam tahapan ini adalah Siswa mampu menggunakan manfaat dan memilih prosedur dan mengaplikasikan konsep atau algoritma

Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban, Tahap ini dilakukan dengan diskusi antar siswa dengan membandingkan dan saling mengoreksi pekerjaan. Melalui diskusi diharapkan muncul jawaban yang disepakati kedua siswa. Inti dari tahap ini ialah interaksi dan kontribusi siswa untuk membangun diskusi dalam kelas. Hal ini berguna untuk memudahkan pemecahan masalah. Adapun capaian indikator dalam tahap ini adalah Siswa mampu mengklasifikasi objek dan memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

Menyimpulkan, sebagai tahapan akhir dari penerapan model PMRI. Peran guru dalam tahapan ini sebagai fasilitator dan sebagai pemberi penguatan materi kepada siswa karena dalam tahap ini siswa akan mengkomunikasikan di depan kelas mengenai hasil dari pemecahan masalah yang berkaitan dengan topik pembahasan. Adapun capaian indikator dalam tahapan ini adalah menyajikan konsep dalam bentuk representasi dan mengembangkan syarat perlu atau cukup suatu konsep. Dan siswa mampu memberikan solusi pemecahan masalah. Berdasarkan rangkaian tahapan penerapan model PMRI yang dikombinasi dengan media benda konkret diharapkan siswa dapat terfasilitasi dalam pengembangan pemahaman konsep matematika. Berikut ini adalah gambaran kerangka berpikir dari penelitian ini:



Gambar 1. Kerangka Pikir

I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang dinyatakan dalam bentuk pertanyaan (Sugiyono, 2018: 63). Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir, dirumuskan hipotesis dari penelitian ini yaitu “terdapat pengaruh model pembelajaran matematika realistik berbantuan media konkret terhadap pemahaman siswa kelas III SD Negeri Banjarsari”. Berikut hipotesis yang diuji:

Ho: Tidak ada pengaruh Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas III SDN Banjarsari

Ha: Terdapat pengaruh Model model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas III SDN Banjarsari

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen karena dalam penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh penggunaan model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret terhadap Pemahaman Konsep Siswa di SD Negeri Banjarsari. Karena penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, maka semua gejala yang diamati diukur dan diubah dalam bentuk angka, sehingga dimungkinkan digunakannya teknik analisis statistik.

Jenis penelitian ini merupakan eksperimen semu pemilihan sampel pada *Quasi Experimental* tipe *Nonequivalent Control Group Design* tidak dilakukan pemilihan sampel secara random melainkan dipilih dengan sengaja oleh peneliti, kelompok mana yang akan dijadikan kelompok eksperimen dan mana yang akan dijadikan kelompok kontrol.

Model penelitian ini, kelompok penelitian tidak dibuat sendiri oleh peneliti akan tetapi peneliti hanya meneruskan kelompok yang telah ada di sekolah tempat penelitian. Anggota dalam setiap kelompok tidak diacak atau dirandom, namun tetap dibiarkan seperti biasa. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditentukan sendiri oleh peneliti.

Dalam desain ini baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol sama-sama diberi *pre-test* kemudian dicari hasilnya. Setelah itu kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak

Tabel 3. Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	-	O2

Keterangan :

- O₁ Pengukuran awal pemahaman konsep kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret
- O₂ Pengukuran akhir pemahaman konsep kelas eksperimen sesudah diberikan perlakuan Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret.
- O₃ Pengukuran awal pemahaman konsep kelas kontrol
- O₄ Pengukuran akhir pemahaman konsep kelas kontrol
- X *Treatment* berupa Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret.

Secara ringkas tahap – tahap yang dilakukan dalam penelitian ini :

2. Tahap pra eksperimen:

Sebelum melakukan perlakuan (eksperimen), kedua kelas (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) diberikan pre-test atau tes awal, dengan maksud untuk mengetahui keadaan kedua kelas tersebut sebelum diberikan perlakuan. Apabila setelah dilakukan tes awal, perbedaan yang dimiliki oleh kedua kelas ini tidak berbeda jauh, maka akan dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu pemberian perlakuan (eksperimen).

3. Tahap perlakuan (*eksperimen*)

Pada tahap ini, pemberian perlakuan (*treatment*) pada kelas eksperimen sesuai dengan perlakuan yang telah direncanakan sebelumnya, sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan.

4. Tahap pasca eksperimen

Pada tahap ini, peneliti mengadakan tes kembali, yaitu tes akhir. Tes akhir ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pemberian perlakuan (*treatment*) terhadap kelas eksperimen. Tes akhir ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol. Hasil tes akhir akan dibandingkan dengan hasil yang didapat pada waktu awal (*pre-test*).

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu value ataupun nilai dari suatu objek atau kegiatan yang mempunyai rupa atau bentuk tertentu yang ditetapkan untuk dijadikan sebagai bahan uji Sugiyono (2013: 61). Berdasarkan judul penelitian maka variabel penelitian ini adalah

1. Variabel bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media konkret yang merupakan variabel yang mempengaruhi.

2. Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa yang merupakan variabel yang mendapat pengaruh.

C. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel yang akan diteliti pada penelitian ini adalah:

1. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep Matematika adalah suatu kemampuan untuk menemukan gagasan matematis yang diperoleh melalui proses belajar untuk kemudian disimpan dalam otak dan menyampaikannya kembali dengan bahasa sendiri. Adapun indikator pemahaman konsep matematika yaitu: a) Menyatakan ulang sebuah konsep; b) Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep; d) Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika; e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep; f) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; dan g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

2. Model PMRI Berbantuan Media Konkret

Model PMRI berbantuan media konkret adalah suatu model pembelajaran matematika yang dekat dengan kehidupan nyata siswa sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman dan daya nalar didukung dengan menggunakan media konkret untuk memudahkan siswa dalam memahami matematika. Media konkret dalam penelitian ini disesuaikan dengan materi yang akan dibahas yaitu pengukuran berat dan panjang sehingga media benda konkret yang digunakan adalah alat ukur berat (timbangan digital, timbangan badan, dll) serta alat ukur panjang (penggaris, meteran, meteran gulung). Penggunaan model PMRI berbantuan media benda konkret memiliki beberapa sintak diantaranya a) memahami masalah

kontekstual; b) Menjelaskan Masalah Kontekstual; c) Menyelesaikan Masalah Kontekstual; d) Membandingkan Dan Mendiskusikan Jawaban; dan e) Menyimpulkan. Nantinya media konkret akan digunakan pada salah satu sintaks yakni menyelesaikan masalah kontekstual diaman peserta didik akan diberikan alat ukur (sebagai media benda konkret) untuk mengukur satuan berat dan panjang.

D. Subyek Penelitian

Subjek penelitian adalah pihak yang dijadikan bahan penelitian dan mendapat perlakuan dengan penerapan model Pembelajaran Matematika Realistik. Subjek pada penelitian ini ialah siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri Banjarsari yang terurai dalam hal-al berikut:

1. Populasi

Populasi adalah suatu jangkauan penelitian yang memuat objek/subyek yang masing-masing memiliki karakter sendiri yang ditetapkan oleh peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IIIA sejumlah 24 peserta didik dan Kelas IIIB sejumlah 20 peserta didik SD Banjarsari.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah Seluruh siswa kelas IIIA dan IIIB di SD Banjarsari. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini untuk kelas eksperimen dalah Kelas IIIA sejumlah 24 siswa dan untuk kelas kontrol yaitu kelas IIIB sejumlah 20 siswa di SD Banjarsari.

3. Teknik sampling

Teknik sampling adalah cara peneliti dalam mengambil sampel. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *Total Sampling*. Menurut Sugiyono (2013: 18), total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

E. Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013) bahwa data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama yang terdapat di lokasi penelitian atau obyek penelitian. Yang menjadi sumber utama dari penelitian ini adalah tes dan observasi.

a. Tes

Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran yaitu untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Teknik tes digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa setelah menggunakan metode model PMRI berbantu media konkret. Tes diberikan sebelum (pretest) dan sesudah treatment (posttest) yang memuat ketujuh indikator pemahaman konsep Matematika.

b. Observasi

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan secara sistematis untuk mengetahui fenomena-fenomena untuk kemudian dilakukan pencatatan. Teknik observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep belajar Matematika pada mata pelajaran matematika.

F. Instrumen Penelitian

1. Soal

Adapun soal tes yang digunakan pada penelitian ini berupa pretest posttest yang mengukur pemahaman konsep matematika yang memuat 7 indikator sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Belajar Matematika

No	Indikator	CP	Sub Indikator Soal	Ranah	Butir Soal	Jumlah
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mengukur panjang dan berat benda	Peserta didik mampu menyatakan sebuah alat ukur untuk menentukan panjang dan berat sebuah benda	C2	2,9	2
2	Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya),	menggunakan satuan baku. Mereka dapat menentukan hubungan antar-		C3	11,15	
3.	Memberikan contoh dan non contoh dari konsep	satuan baku panjang (cm, m).	Peserta didik dapat menyebutkan contoh alat ukur yang tepat untuk mengukur sebuah satuan baku panjang	C3	1,6	2
4.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika		Peserta didik dapat menyelesaikan soal berkaitan dengan pengukuran	C3	5,10	3

No	Indikator	CP	Sub Indikator Soal	Ranah	Butir Soal	Jumlah
			satuan baku dalam kehidupan sehari-hari			
5.	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep		Peserta didik dapat mengidentifikasi permasalahan agar terbentuk jawaban yang tepat	C3	4,7	3
6.	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu		Peserta didik menyusun strategi dalam menjawab soal sesuai dengan prosedur yang tepat	C4	3,14	3
7.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah		Peserta didik dapat memecahkan soal cerita berkaitan dengan kehidupan sehari-hari mengenai satuan baku berat		8,12,13	2
Total						15

2. Lembar Observasi

Observasi dilakukan untuk menilai proses belajar mengajar yang dilakukan siswa selama penelitian berlangsung. Adapun pedoman observasi sebagai berikut:

Tabel 5. Kisi Kisi Observasi Pemahaman Konsep Belajar Matematika

No	Indikator	Nomor Item	Jumlah Item
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	1, 2	2
3.	Memberikan contoh dan non contoh dari konsep	3, 4	2
4.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	5, 6,	2
5.	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	7, 8	2
6.	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	9. 10	2
7.	Mengaplikasikan konsep atau alogaritma pemecahan masalah	11.12	2
	Jumlah		12

G. Validitas dan Realibilitas

1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument Arikunto (2013: 267). Menurut Sugiyono (2013: 185) sebuah instrument dikatakan valid apabila dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu tes atau instrument pengukuran dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan ukurnya atau memberikan hasil ukur benar, dan yang menghasilkan data yang tidak respon dengan tujuan pengukuran dikatakan sebagai test yang memiliki validitas rendah. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dari ahli (*Expert Judgment*) dan Validitas tes (*test validity*).

a. Validitas Ahli (*Expert Judgment*)

Validasi ahli yaitu validasi yang dilakukan dengan bantuan ahli. Validasi ahli dilakukan pada perangkat pembelajaran meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dilengkapi dengan pedoman penilaian, Modul Materi Ajar yang dilengkapi dengan LKPD, Media Pembelajaran yang dilengkapi dengan petunjuk penggunaan media, soal *pre-test post-test*, dan lembar unjuk kerja. Validator dalam validasi ahli adalah dosen ahli dalam mata pelajaran Matematika dan guru kelas III. Hasil validasi instrumen oleh *expert judgment* menunjukkan bahwa instrumen layak digunakan untuk penelitian yang dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini:

Tabel 6. Hasil Validasi Dosen Ahli

No	Instrumen	Nilai Rata-Rata	Keterangan
1.	CP dan ATP	74	Valid
2.	Modul Ajar	72	Valid (Sedikit Revisi)
3.	Materi Ajar	73	Valid
4.	LKPD	70	Valid (Sedikit Revisi)
5.	Soal <i>Pre-test dan Post-test</i>	72	Valid

Hasil validasi instrumen oleh *expert judgment* yang kedua yaitu Ibu Nur Atiqoh, S.Pd. selaku guru kelas III menunjukkan bahwa instrumen kayak digunakan untuk penelitian yang dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini

Tabel 7. Hasil Validasi Guru Kelas III

No	Instrumen	Nilai Rata-Rata	Keterangan
1.	CP dan ATP	85	Valid
2.	Modul Ajar	85	Valid
3.	Materi Ajar	80	Valid
4.	LKPD	84	Valid
5.	Soal <i>Pre-test dan Post-test</i>	85	Valid

Berdasarkan hasil validitas dari kedua ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa secara umum perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang disusun oleh peneliti layak digunakan dalam penelitian dengan kategori valid.

b. Validitas tes (*test validity*)

Validitas instrumen menunjukkan bahwa hasil dari suatu pengukuran menggambarkan segi atau aspek yang diukur Sudjana, (2002: 228). Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan bantuan IBM SPSS 25. Teknik yang digunakan untuk uji validitas yaitu menggunakan tekni *korelasi product moment* dari *karl pearson*. Selanjutnya koefisien korelasi hitung tiap butir soal dibandingkan dengan r_{tabel} . Apabila besar rhitung lebih besar dibandingkan dengan r_{tabel} maka butir soal dinyatakan valid. Tes yang akan diuji cobakan berupa soal tes uraian.

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Test

No Butir	Person Correlation R _{hitung}	R _{Tabel}	Nilai Signifikasi	Keterangan
1	0,248	0,444	0,244	Tidak Valid
2	0,269	0,444	0,204	Tidak Valid
3	0,510	0,444	0,011	Valid
4	0,406	0,444	0,049	Valid
5	0,522	0,444	0,009	Valid
6	0,453	0,444	0,026	Valid
7	0,358	0,444	0,086	Tidak Valid
8	0,606	0,444	0,002	Valid
9	0,696	0,444	0,000	Valid
10	0,439	0,444	0,032	Valid
11	0,546	0,444	0,006	Valid
12	0,036	0,444	0,866	Tidak Valid
13	0,380	0,444	0,067	Tidak Valid
14	0,598	0,444	0,002	Valid

No Butir	Person Correlation R_{Hitung}	R_{Tabel}	Nilai Signifikasi	Keterangan
15	0,473	0,444	0,020	Valid

Berdasarkan tabel 7 maka dapat disimpulkan bahwa dari 15 butir soal uraian yang diujikan dan kemudian dilakukan analisis menggunakan IBM SPSS 25 terdapat 5 item soal yang tidak valid dan 10 item soal valid dan layak digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa kelas 3.

2. Reliabilitas

Menurut Arikunto (2013: 254) reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrument cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Reliabilitas mampu menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan yaitu berupa konsistensi terhadap hasil pengukuran. Reliabilitas dinyatakan dalam nilai *alfa cronbach's*. Dengan bantuan *IBM SPSS Statistics 25* dengan taraf signifikansi 5% dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan ketentuan jika r_{hitung} lebih besar dibandingkan r_{tabel} berarti reliabel dan jika r_{hitung} lebih kecil dibandingkan dengan r_{tabel} maka tidak reliabel. Hasil koefisien alpha menyatakan ($0,928 > 0,444$) yang dinyatakan pada tabel berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Corbach's Alpha	R table	Keterangan
Pemahaman Konsep	0,602	0,404	Reliabel

Berdasarkan tabel 8 terlihat bahwa keseluruhan soal yang dinyatakan valid dinyatakan reliabel sehingga dapat disimpulkan 10 item soal tersebut layak digunakan dalam penelitian

H. Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan dilakukan pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, berikut ini adalah proses tahapan yang akan dilakukan:

1. Tahap Perencanaan

Tahap ini dilakukan dengan menyusun segala keperluan sebelum melaksanakan penelitian.

a. Wawancara dan Observasi

Wawancara dan observasi dilakukan untuk menemukan permasalahan di suatu sekolah yang nantinya akan diteliti

b. Penyusunan Proposal

Penyusunan proposal penelitian dilakukan dengan bimbingan Dosen Pembimbing I yakni Ibu Tria Mardiana, M.Pd

c. Perizinan

Perizinan dilakukan dengan berkoordinasi terhadap Kepala Sekolah dan Wali Kelas terkait

d. Persiapan Instrumen Penelitian

Peneliti menyiapkan instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran yang nantinya digunakan untuk pengambilan data penelitian. Persiapan dilakukan supaya penelitian dan data yang diambil dapat diperoleh secara maksimal

e. Validasi Instrumen

Validasi dilakukan kepada dosen ahli dan guru kelas subyek. Selain itu, instrumen juga diujikan kepada siswa kelas III di sekolah lain

2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan diawali dengan pengukuran awal untuk mengetahui kondisi semula pemahaman konsep. Kemudian siswa diberikan perlakuan (treatment) berupa Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia berbantuan media konkret. Pelaksanaan penelitian diakhiri dengan pengukuran akhir yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep yang dimiliki siswa setelah mendapat treatment. Treatment dilakukan sebanyak 4 kali. Treatment 1 siswa diberi materi pengukuran panjang dengan satuan baku, pada treatment 2 siswa belajar mengenai hubungan antar satuan panjang, pada treatment 3 mengenai pengukuran berat dengan satuan baku sementara pada treatment 4 siswa mempelajari hubungan antar satuan berat. Pembelajaran pada masing-masing treatment menggunakan model PMRI berbantuan media konkret berupa alat ukur satuan berat dan panjang seperti (penggaris, meteran, meteran gulung, timbangan digital, timbangan badan dan lain-lain)

3. Tahap Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah data sudah terkumpul dan diinput melalui proses tabulasi data. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan Paired Sample T Test dengan bantuan SPSS versi 25.

4. Tahap Pembuatan Kesimpulan

Hasil analisis data digunakan untuk bahan pertimbangan penarikan kesimpulan terhadap penelitian.

5. Pelaporan

Penelitian yang dilakukan dilaporkan dalam bentuk skripsi yang memuat BAB I sampai BAB V beserta lampiran.

I. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data yang diperoleh apakah normal atau tidak. Uji normalitas merupakan syarat yang harus dilakukan sebelum uji hipotesis. Hasil dari uji normalitas digunakan sebagai dasar teknik analisis selanjutnya. Apabila data terdistribusi normal maka dilakukan analisis statistik parametrik, dan apabila data tidak terdistribusi normal maka analisis selanjutnya menggunakan statistik non parametrik.

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS 25 For Windows* menggunakan analisis *Shapiro-Wilk*. Teknik ini dipilih karena responden yang digunakan dalam penelitian berjumlah kurang dari 30. Adapun kriteria analisis uji normalitas sebagai berikut

- 1) Apabila nilai signifikansi > 0.05 maka data berdistribusi normal
- 2) Apabila nilai signifikansi < 0.05 maka data berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan salah satu uji prasyarat dalam uji statistik parametrik t-test dan ANOVA (Setyawan, 2021 hlm 14).

Uji homogenitas merupakan uji kesamaan varian populasi dengan menunjukkan kebenaran perbedaan yang terjadi pada uji statistik parametrik (Uji-T) karena perbedaan antar kelompok (Sianturi, 2022). Berikut dasar pengambilan keputusan pada uji homogenitas:

- 1) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data berdistribusi homogen; dan
- 2) Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi homogen.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari penelitian yang dilakukan. Pengaruh tersebut ditinjau dari analisis menggunakan SPSS tipe 25 pada data pretest dan posttest. Uji hipotesis penelitian ini menggunakan statistik parametrik *Paired Sample T Test* dikarenakan data yang diperoleh terdistribusi normal.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media benda konkret dalam pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III SD Negeri Banjarsari, Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan hasil uji hipotesis *Paired Sample T-Test* pair 1 menunjukkan nilai signifikasi $0.000 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan adanya perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematika pada nilai *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dengan menggunakan model Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media benda konkret. Sedangkan pada Pair 2 menunjukkan nilai signifikasi $0.230 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematika pada nilai *pre-test* dan *post-test* kelas Kontrol dengan menggunakan model konvensional (ceramah). Selain itu, juga dapat dilihat dari rata-rata hasil *post-test* yaitu dengan penggunaan Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media benda konkret sebesar 85.83 dengan nilai tertinggi 96.49 dan nilai terendah 63.33, sedangkan kelas kontrol dengan penggunaan metode konvensional dengan rata-rata nilai posttest sebesar 57.83 dengan nilai tertinggi 86.67 dan nilai terendah 36.67.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian di atas, maka peneliti mengajukan saran bagi guru sekolah dasar sebagai berikut :

1. Bagi kepala sekolah,

Kepala sekolah diharapkan dapat membina guru dalam menyelenggarakan pembelajaran, berkaitan dengan model dan media pembelajaran sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa terutama pada pembelajaran matematika.

2. Bagi guru,

Pemilihan model dan media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa hendaknya disesuaikan dengan karakteristik siswa.

3. Bagi Sekolah,

Sebaiknya sekolah dapat mengembangkan konsep dari penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media benda konkret agar dapat digunakan untuk pembelajaran yang bisa diaplikasikan di kelas tinggi maupun di kelas rendah.

4. Peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya yang tertarik dengan Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan media benda konkret ini agar dapat mengembangkan model ini jauh lebih baik tidak hanya pada pembelajaran matematika saja namun juga di mata pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., Nasution, D. P., & Sabri, S. (2022). Implementasi pendekatan pendidikan matematika realistik ditinjau dari pemahaman konsep, aktivitas, dan respons siswa. *Journal of Didactic Mathematics*, 2(3), 122–133. <https://doi.org/10.34007/jdm.v2i3.1006>
- Ahmad, S. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Ainurrahman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta.
- Akmiyanti, W., & Zainil, M. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model PMRI Pada Materi Penyajian Data di Kelas IV SDN 42 Tlwi Kabupaten Pesisir Selatan. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09.
- Asyhar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Universitas Negeri Semarang.
- Dahar, R. W. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Erlangga.
- Daryanto. (2015). *Media Pembelajaran*. PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Dores, O. J., Huda, F. A., & Riana, R. (2019). Analisis Minat Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 4 Sirang Setambang Tahun Pelajaran 2018/2019. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 38–48. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v1i1.408>
- Fatimah, S. (2018). *Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan*. Darmilan.
- Fitriah, A. (2024). *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa*. Institut Agama Islam Negeri Metro.
- Hamdani. (2017). *Media Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Alfabeta.
- Harapah, N. A. (2018). Efektifitas Penggunaan Pendekatan RME (Realistic mathematic Education) Terhadap Kemampuan Penalaran matematis Siswa Dikelas XI SMA Negeri 7 Padang Sidimpuan. *Jurnal Mathedu(Matematika Education)*, 1(2), 66.
- Hasan, F. R., Pomaloto, S. W. D., & Uno, H. B. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika

- Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Jurnal Jambura Pendidikan Matematika*, 1(1), 15.
- Herawaty, D. (2018). Model Pembelajaran Matematika realistik Yang Efektif Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 110–111.
- Jeherman, A. A. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8, 191–202.
- Jihad, A., & Haris, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Multi Pressindo.
- Nafizah. (2014). Penggunaan Media Konkret Meningkatkan Aktivitas Siswa Matematika Kelas I SDN 07 Sungai Soga Bengkayang. *Jurnal Daya Nasional*.
- Oktaviani, D. R., & Ningrum, N. D. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil belajar Matematika Materi Pecahan Melalui Model Pembelajaran PMRI Pada Peserta didik Kelas III B SDN Banjarnendo. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(2), 433–438.
- Pangestu, P. (2016). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Suasana Pembelajaran Yang Menyenangkan Pada Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *FIBONACCI : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, 58–71.
- Pebriana, P. H. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan menerapkan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Pramesti, M. A. (2022). Pengaruh Media Audiovisual terhadap Pemahaman Konsep IPA Kelas V SDN Cogreg I Kabupaten Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 5484–5491.
- Pramita, P. D. (2018). Pengaruh Pendekatan Scientific Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Berbantu Media Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III SD. *Jurnal Sekolah*, 2, 276–280.
- Prananda, G. (2021). Pengaruh Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9, 1–10.
- Purwoko, R. Y. (2013). *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Realistik dengan Metode Penemuan Ditinjau dari Kreativitas*. Universitas Sebelas

Maret.

- Putu, N., Pratami, W., Ngurah, G., & Agustika, S. (2020). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan PMRI Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(2), 204–214.
- Ramadhani, M. H., & Caswita. (2017). Pembelajaran Realistik Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif. *In Prosiding Seminar Nasional Mathematila Dan Pendidikan Matematika*, 270.
- Rosmalah, R., Hasdiana, H., & Satriani, S. (2019). Pengaruh Ice breaking terhadap Minat Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 10 Manurunge Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 3(3), 204. <https://doi.org/10.26858/jkp.v3i3.10217>
- Rosmawati, K. (2018). *Analisis Pemahaman Konsep dan Implementasi Pembelajaran Tematik Terpadu oleh Guru SD di Kabupaten Bandung*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sanaky. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif Inovatif*. Kaukaba Dipantara.
- Sari, P. (2017). Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Besar Sudut Melalui Pendekatan PMRI. *Jurnal Gantang*, II, 41–50.
- Sriyanto. (2017). *Mengobarkan Api Matematika*. CV Jejak.
- Sudjono, A. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (15th ed.). Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Cet 1). Alfabeta.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.
- Sumarmo, U. (2018). *Asesmen Soft Skill dan Hard Skill Matematik Siswa Dalam Kurikulum* (N. F. Atif (ed.); Kedua). PT. Refika Aditama.
- Sutarto, H. (2017). *pendidikan matematika realistik*. PT. Rajagrafindo Persada.
- Wati, E. R. (2016). *Ragam Media Pembelajaran : Visual-Audio Visual-Komputer-Power Point-Internet-Interactive Video* (A. Jarot (ed.)). Kata Pena.
- Wicaksana, A. (2016). *Pengertian Usa Case*. Rajawali Press.
- Widiasworo, E. (2017). *Inovasi Pembelajaran : Berbasis Life Skill & Entrepreneurship* (F. Fidasta (ed.); I). Ar-Ruzz Media.

- Yetti Ariani, Y. H. (2020). *Metode Pembelajaran Inovatif Untuk Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar*. CV BUDI UTAMA.
- Yuliana, N. D. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II Sekolah Dasar Negeri Babelan Kota 06 Kecamatan Babelan Kabupaten Bekasi. *Jurnal Pedagogik*, *III*, 34–40.
- Zuhroh, S. (2024). Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Implementasi Pendekatan Pendidikan (PMRI). *Indonesian Research Journal on Education*, *4*, 520–525.