



**KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS MELALUI MODEL
PROBLEM BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI
BANGUN DATAR SEGITIGA KELAS VII SMPN 1 SUKOREJO**

SKRIPSI

**OLEH
MAULIDIYA ANNISAH
NPM. 218.01.07.2054**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JULI 2022**

ABSTRAK

Annisah, Maulidiya. 2022. *Kemampuan Literasi Matematis Melalui Model Problem Based Learning dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pada Materi Bangun Datar Segitiga Kelas VII SMPN 1 Sukorejo*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing 1: Dr. Sunismi, M.Pd; Pembimbing 2: Ahmad Sufyan Zauri, S.Pd., M.Pd

Kata-kata kunci: kemampuan literasi matematis, model *Problem Based Learning*, pendekatan pembelajaran matematika realistik, materi bangun datar segitiga.

Proses pembelajaran di SMPN 1 Sukorejo, Sukorejo, Pasuruan, belum diarahkan pada pengembangan kemampuan literasi matematis peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan rendahnya hasil *pretest* kemampuan literasi matematis yang dilaksanakan pada tanggal 5 April 2022 pada kelas VII B maupun kelas VII F SMPN 1 Sukorejo. 100% nilai hasil *pretest* kemampuan literasi matematis peserta didik ≤ 75 , dimana 75 adalah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang digunakan oleh sekolah. Nilai tertinggi yang didapatkan dari kedua kelas tersebut adalah 43 terkait kemampuan literasi matematis.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan literasi matematis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. (2) untuk mengetahui mana yang lebih baik antara kemampuan literasi matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. (3) untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. (4) untuk mendeskripsikan keterkaitan hasil kuantitatif dan hasil kualitatif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penerapan pembelajaran dalam kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran realistik matematis dan penerapan pembelajaran kelas kontrol menggunakan model konvensional, masing-masing pada materi bangun datar segitiga kelas VII SMPN 1 Sukorejo.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method* (metode gabungan) dengan desain *sequential explanatory* dengan populasi seluruh peserta didik kelas VII SMPN 1 Sukorejo. Jenis penelitian kuantitatif yang diterapkan adalah *quasi experiment* dengan rancangan *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian kuantitatif dipilih melalui teknik *Cluster Random Sampling* dan diperoleh kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII F sebagai kelas kontrol. Sedangkan jenis penelitian kualitatif yang diterapkan adalah kualitatif deskriptif. Subjek penelitian didapatkan dari hasil *posttest* peserta didik dengan diperoleh 3 subjek dari masing-masing kelas sesuai dengan kategori kemampuan literasi matematis yang ditentukan (tinggi, sedang, dan rendah). Pengumpulan data dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* pada tahap kuantitatif dengan menggunakan aplikasi *SPSS 25* sedangkan pada tahap kualitatif data didapat dari hasil observasi, wawancara, dan catatan lapangan dengan menggunakan triangulasi teknik.

Berdasarkan analisis data kuantitatif, uji hipotesis dengan uji t dua pihak pada hasil *posttest* kemampuan literasi matematis peserta didik diperoleh nilai $Sig = 0,000 < 0,05$ yang artinya bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis peserta didik kelas

eksperimen dengan kelas kontrol. Pada analisis data kuantitatif dengan uji t satu pihak hasil posttest kemampuan literasi matematis peserta didik, didapat nilai $t_{hitung} = 3,7435889364$ dan $t_{tabel} = 1,67356$ dengan $dk = 64$. Karena $3,7435889364 > 1,67356$. Dengan demikian, H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

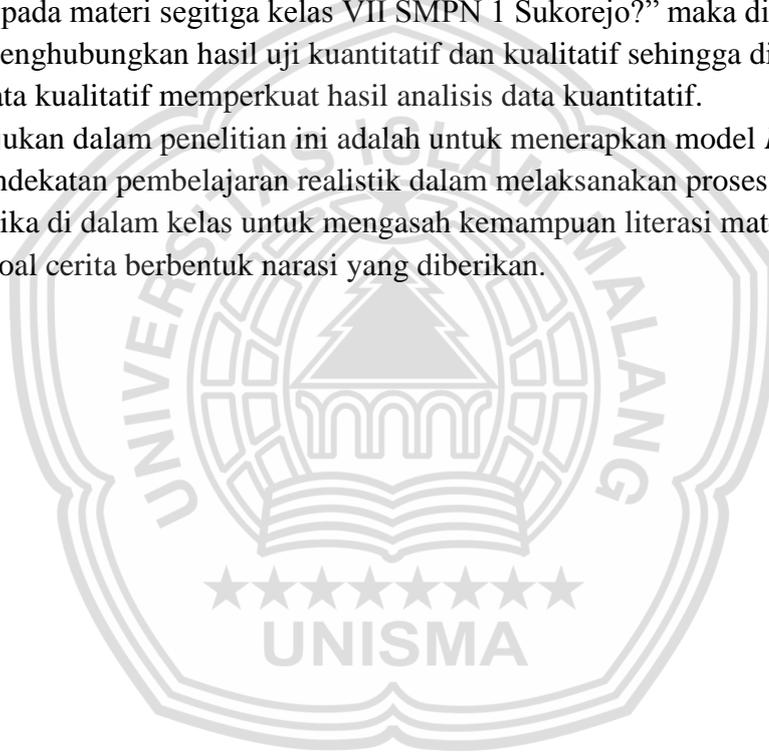
Berdasarkan analisis data kualitatif melalui observasi, catatan lapangan, serta wawancara diperoleh hasil bahwa proses pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol berjalan dengan baik dari segi pendidik maupun peserta didik. Selain itu didapat hasil bahwa pada kelas eksperimen, subjek pada kategori tinggi memenuhi semua kemampuan literasi matematis yaitu indikator merumuskan, memanfaatkan, menginterpretasikan, dan mengkomunikasikan. Sedangkan subjek kategori sedang, subjek menguasai indikator merumuskan, subjek cukup menguasai indikator memanfaatkan, subjek cukup menguasai indikator menginterpretasi, dan subjek belum menguasai indikator mengkomunikasikan. Pada subjek kategori rendah, subjek menguasai indikator merumuskan, subjek belum menguasai indikator memanfaatkan, subjek kurang menguasai indikator menginterpretasi, dan subjek tidak menguasai indikator mengkomunikasikan.

Pada kelas kontrol didapat hasil bahwa, subjek pada kategori tinggi memenuhi semua kemampuan literasi matematis yaitu indikator merumuskan, memanfaatkan, menginterpretasikan, dan mengkomunikasikan. Pada subjek kategori sedang, subjek menguasai indikator merumuskan, subjek belum menguasai indikator memanfaatkan, subjek kurang menguasai indikator menginterpretasi, dan subjek kurang menguasai indikator mengkomunikasikan. Pada subjek kategori rendah, subjek kurang menguasai indikator merumuskan, subjek belum menguasai indikator memanfaatkan, subjek kurang menguasai indikator menginterpretasi, dan subjek tidak menguasai indikator mengkomunikasikan.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berdasarkan analisis data kuantitatif dan kualitatif adalah sebagai berikut. (1) berdasarkan rumusan masalah “apakah terdapat perbedaan antara kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran realistik dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi segitiga kelas VII SMPN 1 Sukorejo?” maka dilakukan uji dua pihak data *posttest* dan didapat hasil bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi segitiga kelas VII SMPN 1 Sukorejo. (2) berdasarkan rumusan masalah “manakah yang lebih baik antara kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran realistik dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi segitiga kelas VII SMPN 1 Sukorejo?” maka dilakukan uji satu pihak data *posttest* dan didapat hasil bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol pada materi segitiga kelas VII SMPN 1 Sukorejo. (3) berdasarkan rumusan masalah “bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran realistik dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi segitiga kelas VII SMPN 1 Sukorejo?” maka dilakukan analisis data kualitatif dan didapat bahwa pada kelas eksperimen, subjek kategori tinggi memenuhi indikator merumuskan,

memanfaatkan, menginterpretasikan, dan mengkomunikasikan. Subjek kategori sedang memenuhi pada indikator merumuskan, memanfaatkan, dan menginterpretasikan. Subjek kategori rendah memenuhi indikator merumuskan dan menginterpretasikan. Sedangkan pada kelas kontrol, subjek subjek kategori tinggi memenuhi indikator merumuskan, memanfaatkan, menginterpretasikan, dan mengkomunikasikan. Subjek kategori sedang memenuhi pada indikator merumuskan, menginterpretasikan, dan mengkomunikasikan. Subjek kategori rendah memenuhi indikator menginterpretasi. Sehingga pencapaian indikator subjek kemampuan literasi matematis peserta didik kategori tinggi, sedang, dan rendah kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol pada materi segitiga kelas VII SMPN 1 Sukorejo. (4) berdasarkan rumusan masalah “bagaimana keterkaitan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif mengenai kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran realistik dengan peserta didik yang tidak diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran realistik pada materi segitiga kelas VII SMPN 1 Sukorejo?” maka dilakukan analisis data dengan menghubungkan hasil uji kuantitatif dan kualitatif sehingga didapat bahwa hasil analisis data kualitatif memperkuat hasil analisis data kuantitatif.

Saran yang diajukan dalam penelitian ini adalah untuk menerapkan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran realistik dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika di dalam kelas untuk mengasah kemampuan literasi matematis peserta didik melalui soal cerita berbentuk narasi yang diberikan.



ABSTRACT

Annisah, Maulidiya. 2022. *Mathematical Literacy Ability through Problem Based Learning Model with Realistic Mathematics Learning Approach on Triangle Building Material Class VII SMPN 1 Sukorejo. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Islamic University of Malang. Advisor 1: Dr. Sunismi, M.Pd; Advisor 2: Ahmad Sufyan Zauri, S.Pd., M.Pd*

Key words: *mathematical literacy ability, Problem Based Learning model, realistic mathematics learning approach, triangular shape material.*

The learning process at SMPN 1 Sukorejo, Sukorejo, Pasuruan, has not been directed at developing students' mathematical literacy skills. This is indicated by the low results of the mathematical literacy ability pretest which was carried out on April 5, 2022 in class VII B and class VII F of SMPN 1 Sukorejo. 100% of the pretest scores for students' mathematical literacy skills are 75, where 75 is the KKM (Minimum Completeness Criteria) used by the school. The highest score obtained from the two classes was 43 related to mathematical literacy skills.

The purpose of this research is as follows. (1) to determine whether there are differences in students' mathematical literacy skills between the experimental class and the control class. (2) to find out which is better between the mathematical literacy abilities of students in the experimental class and the control class. (3) to describe the mathematical literacy ability of students in the experimental class and the control class. (4) to describe the relationship between quantitative results and qualitative results between the experimental class and the control class. The application of learning in the experimental class uses a Problem Based Learning model with a realistic mathematical learning approach and the application of control class learning uses a conventional model, each on the material of triangular flat shapes for class VII SMPN 1 Sukorejo.

The research method used in this study is a mixed method with a sequential explanatory design with a population of all seventh grade students at SMPN 1 Sukorejo. The type of quantitative research applied is a quasi-experimental design with a nonequivalent control group design. Quantitative research samples were selected through the Cluster Random Sampling technique and obtained class VII B as the experimental class and class VII F as the control class. While the type of qualitative research applied is descriptive qualitative. The research subjects were obtained from the students' posttest results by obtaining 3 subjects from each class according to the specified mathematical literacy ability category (high, medium, and low). Data was collected through pretest and posttest at the quantitative stage using the SPSS 25 application, while at the qualitative stage the data was obtained from observations, interviews, and field notes using triangulation techniques.

Based on quantitative data analysis, hypothesis testing with two-party t-test on the results of the posttest of students' mathematical literacy abilities obtained the value of Sig =

$0.000 < 0.05$, which means that there are differences in mathematical literacy abilities of students in the experimental class and the control class. In the analysis of quantitative data with the one-sided t -test, the results of the posttest of students' mathematical literacy skills, obtained the value of $t_{\text{count}} = 3.7435889364$ and $t_{\text{table}} = 1.67356$ with $dk = 64$. Because $3.7435889364 > 1.67356$. Thus, H_0 is rejected so it can be concluded that the mathematical literacy ability of the experimental class students is better than the control class.

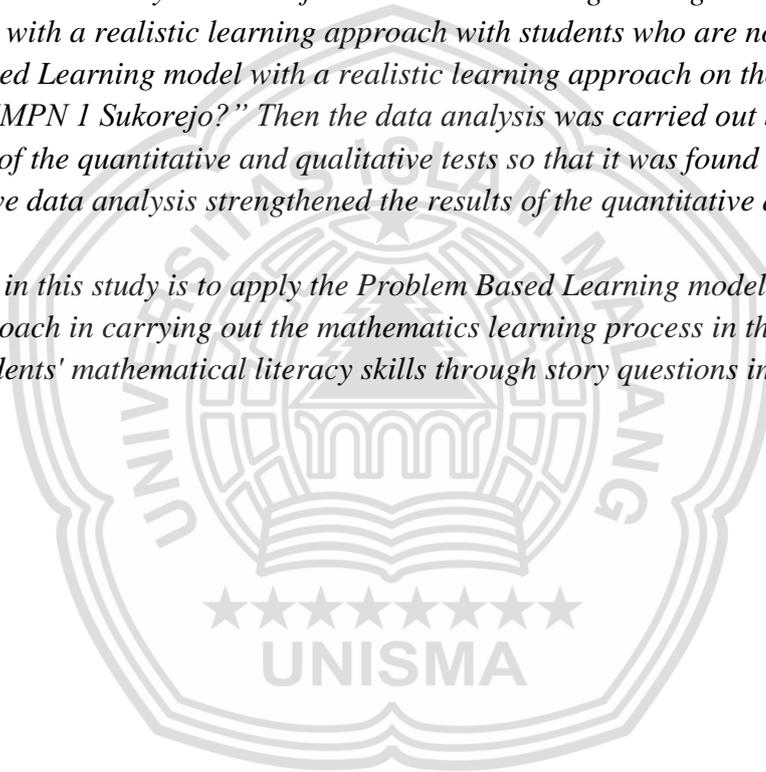
Based on the analysis of qualitative data through observations, field notes, and interviews, it was found that the learning process of the experimental class and control class went well in terms of educators and students. In addition, it was found that in the experimental class, subjects in the high category met all mathematical literacy skills, namely the indicators of formulating, utilizing, interpreting, and communicating. While the subject is in the medium category, the subject has mastered the indicators in formulating, the subject has mastered the indicators in utilizing, the subject has mastered the indicators in interpreting, and the subject has not mastered the indicators in communicating. In the low category subject, the subject mastered the indicators of formulating, the subject had not mastered the indicators of utilizing, the subject did not master the indicators of interpreting, and the subject did not master the indicators of communicating.

In the control class, the results showed that the subjects in the high category met all mathematical literacy skills, namely the indicators of formulating, utilizing, interpreting, and communicating. In the medium category subject, the subject mastered the indicators of formulating, the subject had not mastered the indicators of utilizing, the subject did not master the indicators of interpreting, and the subject did not master the indicators of communicating. In the low category subject, the subject does not master the indicators of formulating, the subject has not mastered the indicators of utilizing, the subject does not master the indicators of interpreting, and the subject does not master the indicators of communicating.

The results obtained from this study based on quantitative and qualitative data analysis are as follows. (1) based on the formulation of the problem "is there a difference between the mathematical literacy abilities of students who are taught using a Problem Based Learning model with a realistic learning approach and students who are taught using conventional learning models on triangular material for class VII SMPN 1 Sukorejo?" then a two-party test of posttest data was carried out and the results showed that there were differences in the mathematical literacy abilities of students in the experimental class and the control class in the triangle material for class VII SMPN 1 Sukorejo. (2) based on the formulation of the problem "which is better between the mathematical literacy abilities of students who are taught using a Problem Based Learning model with a realistic learning approach and students who are taught using conventional learning models on triangular material for class VII SMPN 1 Sukorejo?" Then a one-sided test was carried out with posttest data and the results showed that the mathematical literacy ability of the experimental class students was better than the control class in the seventh grade triangle material at SMPN 1 Sukorejo. (3) based on the formulation of the problem "how is the mathematical literacy ability of students who are taught using a Problem Based Learning model with a realistic learning approach with students who are taught using conventional learning models on

triangular material for class VII SMPN 1 Sukorejo?" then qualitative data analysis was conducted and it was found that in the experimental class, high category subjects met the indicators of formulating, utilizing, interpreting, and communicating. The subject of the category is meeting the indicators of formulating, utilizing, and interpreting. Low category subjects meet the indicators of formulating and interpreting. While in the control class, the subjects in the high category met the indicators of formulating, utilizing, interpreting, and communicating. The subject of the category is meeting the indicators of formulating, interpreting, and communicating. Low category subjects meet the interpreting indicators. So that the achievement of the subject indicators of students' mathematical literacy abilities in the high, medium, and low categories of the experimental class is better than the control class in the seventh grade triangle material at SMPN 1 Sukorejo. (4) based on the formulation of the problem "how are the results of quantitative and qualitative data analysis related to the mathematical literacy abilities of students who are taught using the Problem Based Learning model with a realistic learning approach with students who are not taught using the Problem Based Learning model with a realistic learning approach on the class triangle material VII SMPN 1 Sukorejo?" Then the data analysis was carried out by connecting the results of the quantitative and qualitative tests so that it was found that the results of the qualitative data analysis strengthened the results of the quantitative data analysis.

The suggestion in this study is to apply the Problem Based Learning model with a realistic learning approach in carrying out the mathematics learning process in the classroom to hone students' mathematical literacy skills through story questions in the form of narratives given.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan diartikan sebagai sebuah rangkaian kegiatan yang menjadi sebuah dasar dalam pembentukan potensi dan kualitas individu yang baik. Pendidikan adalah salah satu kunci bagi manusia dalam mencari jati dirinya (Chirzin, 2017:18). Dengan kualitas pendidikan yang baik dan bagus akan melahirkan individu-individu yang berkompeten sesuai dengan bidangnya. Dalam perkembangan pendidikan di abad-21 ini, peserta didik diharuskan untuk memiliki tipe pembelajaran sepanjang hayat dalam konteks intelektual dan kognitifnya (Afandi, dkk, 2016:114). Dengan keadaan seperti itu, pendidikan di Indonesia harus menerapkan prinsip pembelajaran sesuai dengan prinsip pendidikan abad ke-21. Hal ini merujuk pada tuntutan agar pendidik di Indonesia pada saat ini harus dapat mengimbangi perkembangan pendidikan abad 21 dengan pelaksanaan pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan di dalam kelas (Komara, 2018:19)

Pendidikan abad 21 ini memerlukan keahlian dalam berpikir kritis dan komunikasi yang baik secara kompleks dalam pemecahan masalah yang dihadapinya (Afandi, dkk, 2016:114). Hal ini dikarenakan perkembangan teknologi dan kemajuan di segala aspek dunia yang sangat pesat dan cepat. Disamping itu *Partnership for 21st Century Skills* mengungkapkan bahwa kompetensi yang harus ada dalam pembelajaran abad ke-21 adalah meliputi

komunikasi, kerjasama, berpikir kritis, dan berpikir kreatif (Hidayah dkk, 2017:128). Dengan keempat kemampuan yang telah disebutkan, pendidikan abad ke-21 akan mencapai tujuan utamanya yaitu setiap peserta didik mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan wawasannya untuk digunakan sebagai keterampilan hidup (Wijaya dkk, 2016:264)

Melihat target yang harus dicapai pada pendidikan abad ke-21, pendidikan di Indonesia menetapkan tujuan pembelajaran matematika dalam Permendiknas Nomor 20 tentang standar isi yang sesuai dengan perkembangan pendidikan di abad-21 ini (Nugraha, 2018:1). Didalamnya disebutkan bahwa mata pelajaran matematika yang diterapkan bertujuan untuk memahami matematika dari segi konsep, penalaran matematis, pemecahan masalah, dan penerapan matematika di kehidupan sehari-hari. Selaras dengan hal tersebut, pemerintah menerapkan kurikulum terbaru yang biasa disebut dengan K-13 yang dirancang sedemikian rupa untuk memenuhi kebutuhan pendidikan di era sekarang.

Pemberlakuan K-13 bertujuan untuk menjawab tantangan dan permasalahan yang tengah dihadapi di pendidikan Indonesia yaitu untuk mencetak insan yang *creative, competitive, character, innovative, dan collaborative* (Setyorini, 2020:96). Tak hanya itu, kurikulum 13 yang bersifat fleksibel juga bisa diimplementasikan oleh pendidik kapanpun dan dimanapun, sehingga mampu dipahami dengan baik oleh pendidik dan peserta didik.

Menurut UU Sisdiknas 2003 Bab 1 Pasal 1, kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi, tujuan, bahan pelajaran, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran guna

mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum merupakan panduan atau pedoman bagi sebuah satuan pendidikan menyelenggarakan proses belajar mengajar dengan uraian yang lengkap terkait semua mata pelajaran, salah satunya adalah matematika.

Rohmah (2021:7) menyatakan bahwa hakikat matematika adalah ilmu primer yang seharusnya dimiliki setiap individu sehingga akan merangsang adanya pemikiran secara logis, kritis, sistematis dan kreatif. Disamping itu, menurut Fahrurrozi & Hamdi (2017:2) matematika adalah ilmu yang berisikan bilangan-bilangan, hubungan antar bilangan, dan langkah-langkah prosedural dalam penerapan pemecahan masalah terkait bilangan. Bilangan-bilangan inilah yang kemudian disebut dengan simbol dalam ruang lingkup matematika.

Mengacu pada penerapan pendidikan abad ke-21, pendidikan saat ini menerapkan 16 keterampilan yaitu meliputi 6 keterampilan dasar literasi, 4 keterampilan berkompetisi menghadapi tantangan, dan 6 keterampilan dalam mengembangkan kualitas karakter. Menurut Anwar (2018:368) kemampuan literasi dasar dalam pendidikan abad 21 meliputi literasi baca tulis, numerasi, sains, teknologi, keuangan, kebudayaan, dan kewarganegaraan. Selaras dengan pendapat Dinni (2018:173) numerasi adalah kemampuan mengolah simbol matematika yaitu bilangan untuk mengevaluasi permasalahan berbasis konteks nyata. Kemampuan numerasi ini kemudian disebut menjadi kemampuan literasi matematis.

Literasi matematis dalam dunia pendidikan ditekankan pada kemampuan peserta didik dalam menganalisis, pemberian alasan, dan kemampuan

mengkomunikasikan gagasan yang dibangun secara efektif oleh kemampuan peserta didik dalam masalah matematis (OECD, 2009:9). Kemampuan literasi matematis sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan abad 21 ini. Kemampuan literasi matematis bertujuan untuk memecahkan sebuah fenomena atau kejadian nyata dengan memanfaatkan konsep, langkah-langkah, fakta, alat matematika, dan simbol-simbolnya untuk mendeskripsikan dan menjelaskan sesuai dengan kemampuan komunikasinya (Kusumawardani dkk, 2018:589). Adanya penerapan literasi matematis di dunia pendidikan diharapkan agar peserta didik mampu memahami mata pelajaran matematika meliputi fakta, konsep, prosedur, dan simbolnya dengan mengaitkannya di konteks nyata.

Mengacu pada hasil tes kemampuan awal yang dilaksanakan pada tanggal 5 April 2022 pada peserta didik kelas VII B dan VII F SMPN 1 Sukorejo, kemampuan literasi matematis masih rendah. Terbukti dari perolehan data hasil *pretest* bahwa 100% nilai yang didapatkan peserta didik masih di bawah ketetapan standar minimum yaitu 75. Selain itu berdasarkan studi pendauluan yang sudah dilakukan didapat informasi bahwa peserta didik relatif susah dalam memahami soal cerita yang berkaitan dengan kemampuan literasi matematis dan masih tergantung pada pendidik. Peserta didik cenderung kesusahan dalam memahami maksud soal cerita yang diberikan sehingga tidak bisa menyelesaikan permasalahan sesuai dengan prosedur matematis. Keadaan ini menyebabkan pendidik untuk menerapkan kembali model pembelajaran konvensional dan menjelaskan permasalahan yang ada.

Salah satu faktor penyebab lemahnya pembelajaran matematika menurut Rahmah & Abadi (2019:948) adalah kurangnya strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran yang dimaksudkan adalah penerapan model pembelajaran. Menurut Ramadhani dkk (2020:21) pembelajaran dimaknai dengan suatu kegiatan yang dilakukan peserta didik melalui interaksi dengan pendidik dalam rangka membangun kemampuannya dengan menciptakan suasana nyaman di dalam kegiatan tersebut. Oleh karenanya pemilihan model pembelajaran yang sesuai oleh pendidik adalah hal yang penting untuk memaksimalkan proses pembelajaran demi kenyamanan belajar peserta didik di dalam pembelajaran tersebut dalam mengembangkan wawasannya.

Model pembelajaran digunakan sebagai panduan yang direncanakan untuk melakukan proses pembelajaran (Ponidi dkk, 2021:9). Di samping itu, model pembelajaran merupakan perluasan dari pendekatan, strategi, metode, dan teknik yang diimplementasikan dalam proses belajar mengajar (Ocatvia, 2020:13). Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran juga harus bisa mendeskripsikan bagaimana peserta didik mampu menggali informasi untuk memperluas pengetahuannya dalam pembelajaran. Oleh karenanya perlu adanya perubahan penerapan model pembelajaran konvensional menjadi model pembelajaran yang sesuai dalam mengatasi permasalahan kemampuan literasi matematis peserta didik yang masih berada di bawah rata-rata.

Model pembelajaran multiliterasi adalah model pembelajaran yang kerap kali digunakan dalam dunia pendidikan abad 21. Model ini dirancang mengacu pada siklus belajar multiliterasi matematis dipadukan dengan strategi *problem*

solving atau pemecahan masalah secara matematis (Ginanjari & Widayanti, 2018:119). Model pembelajaran multiliterasi mampu mendorong peserta didik untuk mencari tahu konsep pembelajaran secara aktif, konstruktif, dan mandiri dengan permasalahan yang berbasis nyata.

Menurut Lismaya (2019:14) model pembelajaran PBL atau sering disebut *Problem Based Learning* dilaksanakan dengan mengacu terhadap penyelesaian konteks riil secara ilmiah. Model *Problem Based Learning* menyuguhkan fenomena nyata yang kemudian digunakan sebagai bahan investigasi oleh peserta didik (Ocatvia, 2020:21). Peserta didik mengkonstruksi secara mandiri pengetahuannya dengan bantuan pendidik sebagai fasilitator. Ciri utama dari *Problem Based Learning* adalah soal cerita berbasis masalah yang dikemas dalam soal yang memuat permasalahan nyata.

Selain itu, pembelajaran matematika realistik merupakan salah satu pendukung dalam pengasahan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang dikaitkan dengan permasalahan nyata dalam pembelajaran (Irawan & Kencanawaty, 2017:95). Secara tidak langsung model *Problem Based Learning* jika dipadukan dengan pendekatan pembelajaran realistik matematika akan membentuk kelas yang berdasarkan pemecahan masalah soal berbasis nyata. Ciri utama dari pendekatan ini adalah membebaskan peserta didik untuk mengeksplorasi pengetahuannya di dalam kelas (Febriyanti & Irawan, 2017:34). Di dalam model tersebut, peserta didik harus menguasai pemahaman tentang fenomena kemampuan literasi matematis. Setelahnya, peserta didik dengan

memanfaatkan konsep, langkah-langkah, dan fakta matematika menyelesaikan permasalahan berdasarkan kaidah matematika.

Merujuk pada uraian di atas maka peneliti melaksanakan penelitian mengenai kemampuan literasi matematis peserta didik jika diimplementasi model *Problem Based Learning* dengan tujuan untuk mengatasi masalah ini. Judul penelitian ini adalah “Kemampuan literasi matematis melalui model *Problem Based Learning* dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik pada materi segitiga kelas VII SMP Negeri 1 Sukorejo”.

1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk pada uraian latar belakang masalah di atas, maka terdapat beberapa identifikasi masalah sebagai berikut.

1. Masih kurangnya kemampuan literasi matematis peserta didik.
2. Proses belajar mengajar tidak bervariasi sehingga peserta didik pasif.
3. Dibutuhkan inovasi proses belajar mengajar yang mendorong keaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar.

1.3 Rumusan Masalah

Merujuk pada uraian latar belakang masalah di atas, maka disusun rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan antara kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi segitiga kelas VII SMP Negeri 1 Sukorejo?

2. Manakah yang lebih baik antara kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dengan peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Sukorejo?
3. Bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dengan yang tidak diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Sukorejo?
4. Bagaimana keterkaitan hasil analisis kuantitatif dan hasil analisis kualitatif mengenai kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dengan yang tidak diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Sukorejo?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka disusun tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui perbedaan antara kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dengan peserta didik yang

diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi segitiga kelas VII SMP Negeri 1 Sukorejo

2. Untuk mengetahui mana yang lebih baik antara kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dengan peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Sukorejo
3. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dengan yang tidak diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Sukorejo
4. Untuk mengetahui bagaimana keterkaitan hasil analisis kuantitatif dan hasil analisis kualitatif mengenai kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dengan yang tidak diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Sukorejo

1.5 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan antara kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan

pembelajaran matematika realistik dengan peserta didik yang diajar dengan menggunakan model konvensional pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Sukorejo.

2. Kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar dengan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan model konvensional pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Sukorejo.

1.6 Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Peserta didik mengerjakan instrumen berupa soal *pretest* dan *posttest* sesuai dengan kemampuan yang dimiliki masing-masing.
2. Faktor-faktor lain selain yang berhubungan dengan kemampuan literasi matematis peserta didik menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dianggap konstan atau tidak berpengaruh.

1.7 Ruang Lingkup dan Keterbatasan

Ruang lingkup dan keterbatasan dalam penelitian ini digunakan supaya penelitian yang dilakukan lebih memiliki arah dan fokus yang jelas. Adapun ruang lingkup pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Sukorejo.

2. Penelitian ini terfokus pada kemampuan literasi matematis peserta didik melalui model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik.
3. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sukorejo, beralamatkan di Jl. Sumbergareng, RT.03/RW.6, Sengkan, Sukorejo, Kec. Sukorejo, Kab. Pasuruan, Jawa Timur 67161.
4. Materi yang dibahas pada penelitian adalah bangun datar segitiga. Sedangkan keterbatasan masalah dalam penelitian ini adalah hanya dilakukan di dua kelas, yakni kelas eksperimen yang menerapkan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dan kelas kontrol yang menerapkan model konvensional.

1.8 Manfaat Penelitian

Merujuk pada tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka diharapkan penelitian ini memiliki manfaat dunia pendidikan baik secara teoritis secara praktis. Adapun beberapa manfaat yang diinginkan adalah sebagai berikut.

1. Manfaat secara teoritis

Manfaat teoritis yang diinginkan adalah dapat memberikan dan menambah wawasan teori bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik dapat diterapkan menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Sukorejo.

2. Manfaat secara praktis

Hasil penelitian ini juga dapat memberikan manfaat secara praktis. Adapun manfaat secara praktis yang diinginkan antara lain sebagai berikut.

a. Bagi pendidik

Bisa menjadikan alternatif untuk pendidik pada penggunaan model pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif.

b. Bagi peserta didik

Kemampuan literasi matematis peserta didik bisa diterapkan melalui model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik, serta mengurangi kebosanan terhadap model pembelajaran yang selalu monoton digunakan oleh pendidik.

c. Bagi lembaga/sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi dalam memperbaiki proses belajar mengajar matematika. Karakteristik peserta didik yang bervariasi menyebabkan sekolah harus memiliki kebijakan yang tepat untuk berlangsungnya proses pembelajaran yang lebih baik. Sehingga, kemampuan literasi matematis peserta didik dapat dikembangkan dengan baik oleh pihak sekolah sesuai dengan karakteristik masing-masing peserta didik.

d. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan memberikan inovasi dalam penggunaan model pembelajaran sesuai dengan bidang pendidikan khususnya pada mata pelajaran matematika.

1.9 Definisi Istilah

Untuk menghindari adanya kesalahan penafsiran serta memberikan pemahaman tentang pandangan dan pengertian terkait judul proposal yang penulis buat, maka perlu dicermati beberapa istilah berikut.

1. Kemampuan Literasi matematis

Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan setiap orang dalam berbahasa matematika, baik itu memahami, menyampaikan informasi, mengutarakan pendapat, sampai menyelesaikan masalah terkait matematika. Dalam penelitian ini indikator literasi matematis yang diterapkan adalah pada Tabel 1.1. berikut.

Tabel 1.1: Indikator Kemampuan Literasi Matematis

No.	Indikator	Sub Indikator
1	Merumuskan	Menyelesaikan masalah dengan konteks yang umum berdasarkan rumusan masalah yang tepat serta terdapat informasi yang jelas
2	Memanfaatkan	Menafsirkan masalah dengan memanfaatkan konsep, prosedur, dan penalaran matematis
3	Menginterpretasi	Menginterpretasikan sumber informasi yang disediakan sesuai dengan kaidah
4	Mengkomunikasikan	Menggunakan keterampilan yang dimiliki untuk mengkomunikasikan alasan dan pendapat secara fleksibel sesuai dengan konteks

(Sumber: Wibowo & Cholifah, 2019:30-31)

2. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik untuk mampu mengasah, menemukan, dan mengkonstruksi ilmu serta kemampuannya melalui permasalahan kompleks yang diangkat dari konteks sehari-hari. Dalam penelitian ini sintaks model *Problem Based Learning* yang diterapkan ditunjukkan dalam Tabel 1.2. berikut.

Tabel 1.2: Sintaks Problem Based Learning

Fase ke	Sintaks	Deskripsi Kegiatan
1	Orientasi peserta didik pada masalah	Peserta didik diberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan motivasi dari pendidik agar tetap semangat selama penyampaian materi tuntas.
2	Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Peserta didik menelaah permasalahan yang telah disajikan dengan bantuan pendidik.
3	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Peserta didik menganalisis informasi terkait permasalahan yang dihadapi dalam konteks nyata.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Peserta didik menyajikan hasil pekerjaan sesuai dengan kaidah matematika.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Peserta didik merefleksikan hasil penyelidikan yang telah dilakukan sebagai bahan evaluasi dengan bimbingan dari pendidik.

(Sumber: Aryanti, 2020:31-32)

3. Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)

Pembelajaran matematika realistik adalah pembelajaran mengenai matematika yang dilakukan dengan menghubungkan materi terhadap konteks nyata sehingga peserta didik mampu mengeksplorasi ilmu matematikanya dan mengembangkan terhadap pengetahuan-pengetahuan baru yang lebih luas. Dalam penelitian ini tahapan pembelajaran matematika realistik yang diterapkan ditunjukkan dalam Tabel 1.3. berikut.

Tabel 1.3: Tahapan Pembelajaran Matematika Realistik

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Memahami Masalah Kontekstual	Peserta didik memahami fenomena yang diberikan pendidik, mengorganisir pemahamannya terhadap permasalahan, dan mendengarkan penjelasan pendidik mengenai hal yang belum dipahami
Menyelesaikan Masalah Kontekstual	Peserta didik diberikan <i>clue</i> oleh pendidik kemudian peserta didik menyelesaikan permasalahan tersebut dengan caranya sendiri
Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban	Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelesaiannya dan kemudian dibandingkan dengan hasil penyelesaian teman-temannya
Menyimpulkan	Peserta didik menyimpulkan hasil penyelesaian yang dibandingkan kemudian merumuskan model penyelesaian masalah dengan bahasanya sendiri

(Sumber: Arends dalam Maisarah dkk, 2021:32)

4. Model *Problem Based Learning* Berpendekatan Pembelajaran

Matematika Realistik

Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang bertujuan untuk mengasah kemandirian peserta didik dalam mengembangkan ilmu pengetahuannya melalui permasalahan yang diberikan secara kompleks. Secara tidak langsung, model pembelajaran ini mengasah kemampuan berpikir kritis dan kemampuan literasi matematis peserta didik untuk menemukan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang ada.

Pembelajaran matematika realistik (PMR) adalah pendekatan yang menerapkan pengangkatan masalah dari dunia nyata yang kemudian ditransformasikan ke dalam bentuk matematis sesuai dengan pengalaman yang ada. Sama halnya dengan model *Problem Based Learning*, pembelajaran matematika realistik ini mengasah kemampuan literasi peserta didik.

Model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik adalah model pembelajaran yang didalamnya memuat ciri dan langkah-langkah pendekatan secara realistik yang dipadukan dengan sintaks *Problem Based Learning*. Dalam penelitian ini keterkaitan antara model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran matematika realistik yang diterapkan ditunjukkan dalam Tabel 1.4. berikut.

Tabel 1.4: Keterkaitan Model *Problem Based Learning* Dengan Pembelajaran Matematika Realistik

Sintaks <i>Problem Based Learning</i>	Tahapan Pembelajaran Matematika Realistik	Deskripsi Kegiatan
Orientasi peserta didik pada masalah		Peserta didik memperhatikan dan mendengarkan arahan dari pendidik dan pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan beserta langkah-langkah dan tata cara pembelajaran
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Memahami Masalah Kontekstual	Peserta didik berkumpul sesuai dengan kelompok dan arahan dari pendidik. Pendidik mengelompokkan peserta didik dalam kelompok diskusi kecil. Pendidik memberikan permasalahan kompleks sesuai dengan materi pembelajaran
Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Menyelesaikan Masalah Kontekstual	Peserta didik mendiskusikan permasalahan yang sudah diberikan dengan kelompoknya dengan saling bertukar pendapat; peserta didik berinteraksi antar sesama dan dengan pendidik; peserta didik menyelesaikan permasalahan kompleks melalui kemampuan literasi. Pendidik berperan sebagai fasilitator (sumber ilmu), motivator (pendamping pembelajaran), dan moderator (pemimpin jalannya diskusi)
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya kepada kelompok lain dan memberikan masukan atau saran kepada kelompok lain untuk menambah wawasan. Pendidik berperan sebagai elevator atau penilai dalam proses pembelajaran meliputi pemantapan pemahaman peserta didik terkait pembelajaran tersebut dan kesimpulannya
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Menyimpulkan	Peserta didik merefleksi hasil penyelidikan yang telah dilakukan sebagai bahan evaluasi dengan bimbingan dari pendidik

5. Materi Bangun Datar Segitiga

Materi bangun datar adalah salah satu materi yang secara resmi ada dalam kurikulum 2013 di jenjang Sekolah Menengah Pertama kelas VII. Bangun datar adalah sebuah bangun yang berdimensi 2 yaitu panjang dan lebar dan memiliki permukaan yang datar. Bangun datar segitiga adalah bangun datar yang memiliki sisi sebanyak 3 berupa garis lurus yang membentuk sudut sudut diantaranya.



BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan mengenai kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VII SMPN 1 Sukorejo pada materi bangun datar segitiga dengan penerapan model *Poroblem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik, didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Berdasarkan rumusan masalah pertama yakni “Apakah terdapat perbedaan antara kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi segitiga kelas VII SMP Negeri 1 Sukorejo?”, maka dilakukan uji hipotesis data *posttest* kemampuan literasi matematis dengan menggunakan uji *t* dua pihak, sehingga diperoleh nilai $Sig(2 - tailed) = 0,000 < 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak, sehingga terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kemampuan literasi matematis peserta didik kelas eksperimen yang menerapkan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dan kelas kontrol yang menerapkan model konvensional pada materi segitiga kelas VII SMP Negeri 1 Sukorejo.
- 2) Berdasarkan rumusan masalah yang kedua yakni “Manakah yang lebih baik antara kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar

menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dengan peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Sukorejo?”, maka dilakukan uji hipotesis data *posttest* kemampuan literasi matematis dengan menggunakan uji t satu pihak. Dari uji tersebut didapat nilai $t_{hitung} = 3,7435889364$ dan $t_{tabel} = 1,67356$ dengan $dk = 64$. Karena $3,7435889364 > 1,67356$. Dengan demikian, H_0 ditolak sehingga kemampuan literasi matematis peserta didik kelas eksperimen dengan menerapkan *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik lebih baik daripada kemampuan literasi matematis peserta didik kelas kontrol dengan penerapan model pembelajaran konvensional pada materi bangun datar segitiga kelas VII SMP Negeri 1 Sukorejo.

- 3) Berdasarkan rumusan masalah ketiga yakni “Bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dengan yang tidak diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Sukorejo?”, maka dilakukan analisis data kualitatif kemampuan literasi matematis peserta didik antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hasil analisis data kualitatif menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen, subjek kategori tinggi memenuhi indikator merumuskan, memanfaatkan, menginterpretasikan, dan mengkomunikasikan. Subjek

kategori sedang memenuhi pada indikator merumuskan, memanfaatkan, dan menginterpretasikan. Sedangkan subjek kategori rendah, memenuhi indikator merumuskan dan menginterpretasikan. Sedangkan pada kelas kontrol, subjek subjek kategori tinggi memenuhi indikator merumuskan, memanfaatkan, menginterpretasikan, dan mengkomunikasikan. Subjek kategori sedang memenuhi pada indikator merumuskan, menginterpretasikan, dan mengkomunikasikan. Subjek kategori rendah memenuhi indikator menginterpretasi. Sehingga pencapaian indikator subjek kemampuan literasi matematis kategori tinggi, sedang, dan rendah pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan subjek kategori tinggi, sedang, dan rendah kelas kontrol pada materi segitiga kelas VII SMP Negeri 1 Sukorejo.

- 4) Berdasarkan rumusan masalah keempat yakni “Bagaimana keterkaitan hasil analisis kuantitatif dan hasil analisis kualitatif mengenai kemampuan literasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik dengan yang tidak diajar menggunakan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Sukorejo?”, maka dilakukan analisis dengan membandingkan data statistik uji dua pihak *independent sample t-test* dan uji t satu pihak pada kemampuan literasi matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwasannya terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi matematis peserta didik kelas eksperimen dan

kemampuan literasi peserta didik kelas kontrol, dimana kemampuan literasi matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Sedangkan hasil data kualitatif menunjukkan bahwasannya penguasaan indikator subjek kemampuan literasi matematis peserta didik dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa data kualitatif merupakan data yang memperkuat data kuantitatif.

5.2 Saran

Berdasarkan paparan kesimpulan penelitian ini, maka diharapkan bisa memberi sumbangan ide sebagai usaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada kemampuan literasi matematis peserta didik. Oleh karenanya, peneliti memberikan saran berikut.

1) Bagi Pendidik

Berdasar hasil penelitian ini, model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik baik digunakan dalam materi bangun datar segitiga terkait kemampuan literasi peserta didik. Oleh sebab itu bisa diterapkan oleh pendidik agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuan literasi matematisnya dengan optimal. Pendidik juga sebaiknya membiasakan peserta didik untuk mengerjakan soal latihan yang berbentuk narasi agar kemampuan literasinya terasah dengan baik.

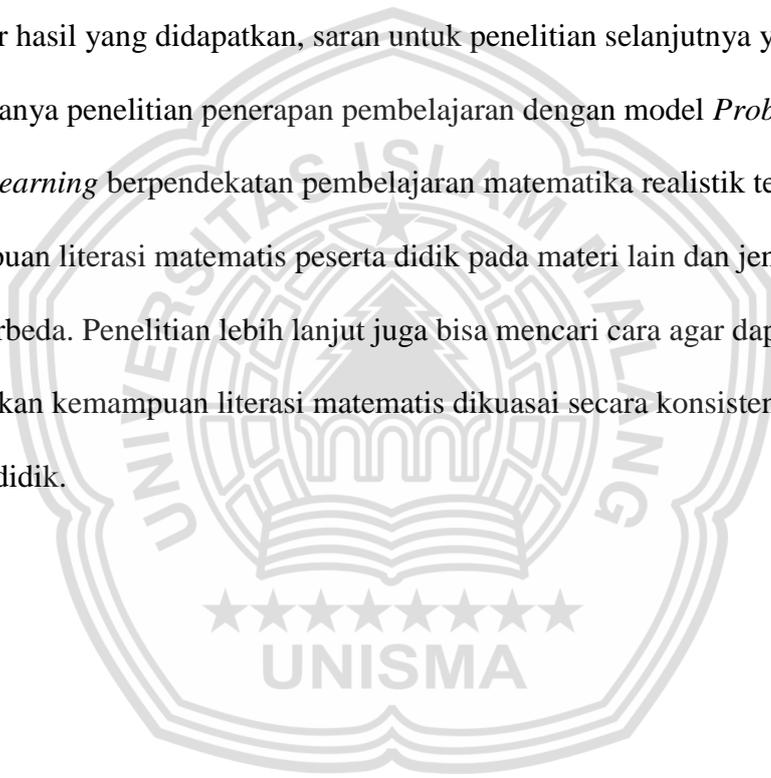
2) Bagi Lembaga

Model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik hendaknya diterapkan sebagai kebijakan terkait salah satu model

pembelajaran dalam semua materi matematika. Model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik juga mampu mengasah kemampuan literasi matematis peserta didik melalui soal narasi berbentuk cerita yang harus diselesaikan dengan memanfaatkan kemampuan tersebut.

3) Bagi Peneliti Selanjutnya

Berdasar hasil yang didapatkan, saran untuk penelitian selanjutnya yakni perlu adanya penelitian penerapan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* berpendekatan pembelajaran matematika realistik terkait kemampuan literasi matematis peserta didik pada materi lain dan jenjang yang berbeda. Penelitian lebih lanjut juga bisa mencari cara agar dapat menjadikan kemampuan literasi matematis dikuasai secara konsisten oleh peserta didik.



DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T. & Yunansah, H., 2018. *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ahmad, S., Helsa, Y. & Ariani, Y., 2020. *Pendekatan Realistik dan Teori Van Hiele*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- A., Junanto, T. & Afriani, R., 2016. Implementasi Digital-Age Literacy dalam Pendidikan Abad 21 di Indonesia. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, p. 114.
- Al-Tabany, T. I. B., 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana.
- Amir, Z., 2013. Perspektif Gender dalam Pembelajaran Matematika. *MARWAH*, p. 23.
- Amry, U. W., Rahayu, S. & Y., 2017. Analisis Miskonsepsi Asam Basa pada Pembelajaran Konvensional dan Dual Situated Learning Model (DSLMM). *Jurnal Pendidikan*, p. 386.
- Anggito, A. & Setiawan, J., 2018. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jawa Barat: Jejak Publisher.
- Anwar, N. T., 2018. Peran Kemampuan Literasi Matematis pada Pembelajaran Matematika Abad-21. *PRISMA*, p. 368.
- Apipah, S., 2021. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa pada Model Pembelajaran Visual Auditori Kinestetik dengan Self Assesment*. Jawa Tengah: Tahta Media Group.
- Arifin, M. & Ekayati, R., 2019. *E-Learning Berbasis Edmodo*. Sleman: CV Budi Utama.
- Aryanti, 2020. *Inovasi Pembelajaran Matematika di SD: Problem Based Learning Scaffolding, Pemodelan dan Komunikasi Matematis*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- As'ari, K., 2020. *Hypnoteaching For Your Learning: Cara Efektif Melejitkan Potensi dan Prestasi Peserta Didik*. Yogyakarta: Hijaz Pustaka Mandiri.
- Awaludin, A. A. R. et al., 2021. *Teori dan Aplikasi Pembelajaran Matematika di SD/MI*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

A., Yulastri, A., Putri, Y. E. & Wulansari, R. E., n.d. An Evaluation of Students Industrial Training Courses Implementation at Higher Education. *ADGVI*, Volume 8, p. 263.

BSNP, 2006. *Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, Jakarta: BSNP.

Buscher, C., 2018. *Mathematical Literacy on Statistical Measures*. German: Springer Spektrum.

Chirzin, M., 2017. *Kenapa Pendidikan Itu Sangat Penting*. Mkassar: Wadu Tunti Community.

Crreswell, J. W., 2015. *Reasearch Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Dinni, H. N., 2018. HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA*, p. 173.

Djaali, 2020. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Endrasmoyo, W., 2018. *Cakramatemawiku Inovasi Cerdas Matematika Dasar*. Jakarta: Indocamp.

E. et al., 2021. *Problematika Pembelajaran Matematika*. Aceh: Yayasan Penerbit Zaini.

Febriyanti, C. & Irawan, A., 2017. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(1), p. 34.

F. & Hamdi, S., 2017. *Metode Pembelajaran Matematika*. Lombok: Universitas Hamzanwadi.

Field, A., 2009. *Discovering Statistics Using SPSS Third Edition*. Inggris: Sage Publications.

Fitrah, M. & L., 2017. *Metodologi Penelitian; Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. Jawa Barat: CV Jejak.

Ginanjar, A. Y. & Widayanti, W., 2018. Penerapan Model Pembelajaran Multiliterasi untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matemats Siswa di SD/MI. *Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar*, p. 119.

Gumilar, I., 2007. *Modul Praktikum Metode Riset untuk Bisnis dan Manajemen*. Bandung: Utama.

Hakim, T., 2005. *Belajar Secara Efektif*. Jakarta: Niaga Swadaya.

Harefa, D., 2021. *Monograf Penggunaan Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design dalam Pembelajaran Fisika*. Sumatra Barat: Insan Cendekia Manidri.

Harinaldi, 2005. *Prinsip-Prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains*. Jakarta: Erlangga.

Haro, M., 2021. *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Riau: Dotplus.

Hartata, R., 2020. *Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Sejarah*. Klaten: Lakeisha.

Hermawan, I., 2019. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan Mixed Methode*. Jakarta: Hidayatul Quran Kuningan.

Hidayah, R., Salimi, M. & Saptuti, T. S., 2017. Critical Thinking Skill: Konsep dan Indikator Penilaian. *Jurnal Taman Cendekia*, p. 128.

Hidayati, N., 2021. *Model Problem Based Learning Digital Mind Maps PBLDMM*. Malang: Media Nusa Creative.

I., N. & Riantoni, C., 2021. *Metode Penelitian Campuran*. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management.

Irawan, A. & Kencanawaty, G., 2017. Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Madives*, 1(2), p. 95.

Irmawati, D. A., 2011. *Media Pembelajaran Matematika*. Kediri: Pernal Edukreatif.

Ismail, F., 2018. *Statistika untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Prendadamedia Group.

Ismail & Farahsanti, I., 2019. *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan*. Jawa Tengah: Lakeisha.

Ismayani, A., 2020. *Metodologi Penelitian*. Aceh: Syiah Kuala University Press.

Jaya, I. M. L. M., 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Anak Hebat Indoneisa.

Jeheman, A. A., Gunur, B. & Jelatu, S., 2019. Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Ssiwa. *Mosharafa*, p. 197.

Johar, R., Zubainur, C. M., Khairunnisak, C. & Zubaidah, T., 2021. *Membangun Kelas yang Demokratis Melalui Pendidikan Matematika Realistik*. Aceh: Syiah Kuala University Press.

Julie, H., Sanjaya, F. & Anggoro, A. Y., 2019. *Programme for International Students Assessments (PISA)*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

Komara, E., 2018. Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21. *Sipatahoenan*, p. 19.

Kurniawan, H., 2021. *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

Kusumawardani, D. R., W. & K., 2018. Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA*, p. 589.

Lismaya, L., 2019. *Model Problem Based Learning (PBL)*. Jawa Timur: Media Sahabat Cendekia.

Mamik, 2015. *Metodologi Kualitatif*. Sidoarjo: Zifatama Publisher.

Mardawani, 2020. *Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar dan Analisis dalam Perspektif Kualitatif*. Yogyakarta: DEEPUBLISH.

Mendrofa, O., 2021. *Model Pelatihan: Berorientasi Problem Based Learning Sekolah Menengah Kejuruan*. Sumatera Barat: CV. Azka Pustaka.

M., Fauzi, M. A. & Matondang, Z., 2021. *Model Hands-On Mathematics dan RME pada Kemampuan Pemahaman Relasional dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar*. Surabaya: Jakad Media Publishing.

Moust, J., Bouhuijs, P. & Schmidt, H., 2021. *Introduction to Problem Based Learning*. Belanda: Noordhoff Uitgevers.

Mukhid, A., 2021. *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Surabaya: Jakad Media Publishing.

N., Angraeni, L. & W., 2019. Pengaruh Model Problem Based Learning Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Edusains*, p. 15.

Nani, K. L., 2022. *Sosok Guru Impartiality dan Pembelajaran Matematika Inovatif*. Jawa Barat: Yayasan Wiyata Bestari Samasta.

N. et al., 2021. *Metode Penelitian konomi Islam*. Jawa Barat: Media Sains Indonesia.

Nugraha, D., 2018. *Mengerti Sekolah dengan Mudah*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

Ocatvia, S. A., 2020. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

- OECD, 2009. *Learning Mathematics for Life: A Perspective from PISA*. Paris: OECD Publishing.
- OECD, 2013. *PISA*. Prancis: OECD.
- Oktaviani, B. A. Y., M. & Astuti, S., 2018. Perbedaan Model Problem Based Learning dan Discovery Learning Ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, p. 133.
- O. & Saputra, A., 2020. *Aplikasi Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Penelitian Berbasis Video*. Sulawesi Selatan: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- Padmadewi, N. N. & Artini, L. P., 2018. *Literasi di Sekolah dari Teori ke Praktik*. Bali: Nilacakra.
- Paloloang, M. F. B. et al., 2020. Meta Analisis: Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Ssiwa Di Indonesia Tujuh Tahun Terakhir. *AKSIOMA*, pp. 851-864.
- Palupi, A. N. et al., 2020. *Peningkatan Literasi di Sekolah Dasar*. Madiun: Bayfa Cendekia Indonesia.
- Pamungkas, D. M. & Franita, Y., 2019. Keefektifan probem based learning untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. *JPEM*, pp. 75-80.
- Pamungkas, T., 2020. *Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*. Bogor: Guepedia.
- P. et al., 2021. *Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Indramayu: CV Adanu Abimata.
- Pohan, A. E., 2020. *Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Ilmiah*. Jawa Tengah: CV. Sarnu Untung.
- Pradana, R., 2020. *Problem Based Learning VS Sains Teknologi dalam Meningkatkan Intelektual Siswa*. Indramayu: Adanu Abimata.
- Pramesti, S. L. D., 2019. *Efektivitas Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) Berbasis Konruktivisme Materi Trigonometri*. Jawa tengah: Nasya Expanding Management.
- Putrawangsa, S., 2017. *Desain Pembelajaran Matematika Realistik*. Sidoarjo: CV Reka Karya Amerta.
- Putra, Y. Y. & Vebrian, R., 2019. *Literasi Matematika (Mathematical Literacy)*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Rahmah, D. A. & Abadi, A. P., 2019. Kesulitan Belajar Siswa pada Proses Pembelajaran Matematika. *sesiomadika*, p. 948.

- Ramadhani, R. & Bina, N. S., 2021. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Resi, B. B. F., 2021. *Desain Lintasan Belajar Matematika Realistik*. Sumatera: Insan Cendekia Mandiri.
- Roflin, E., Liberty, I. A. & P., 2021. *Populasi, Sampel, Variabel dalam Penelitian Kedokteran*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.
- Rohmah, S. N., 2021. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: UAD PRESS.
- Rosyidah, M. & Fijra, R., 2021. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Ruqoyyah, S., Murni, S. & L., 2020. *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta: CV.Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Saputro, B., 2020. *Pengembangan Model Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Ilmiah Calon Guru IPA Era Revolusi Industri 4.0*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Saragih, M. G., Saragih, L., Purba, J. W. P. & Panjaitan, P. D., 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif Dasar-Dasar Memulai Penelitian*. Sumatera Utara: Yayasan Kita Menulis.
- Sariani, N. et al., 2021. *Belajar dan Pembelajaran*. Jawa Barat: EEDU Publisher.
- Setiawan, M. A., 2017. *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Setyorini, I., 2020. Pandemi Covid-19 dan Online Learning: Apakah Berpengaruh Terhadap Proses Pembelajaran pada Kurikulum 13. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, p. 96.
- Siddik, M., 2018. *Pengembangan Model Pembelajaran Menulis Deskripsi*. Malang: Tunggal Mandiri Publishing.
- Simanjutak, S. D., 2019. *Pengembangan Pembelajaran Matematika Realistik dengan Menggunakan Konteks Budaya Batak Toba*. Surabaya: Jakad.
- Simatupang, H. & Purnama, D., 2020. *Handbook Best Practice Strategi Belajar Mengajar*. Surabaya: Pustaka MediaGuru.
- S., R. & Utami, F., 2020. *Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini*. Jawa Barat: Edu Publisher.
- Suardi, M., 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.

- Sudaryono, 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sukarni, W., A. & Kurninawan, D. A., 2021. Literatur Review: Sistem Sosial Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Sikap Sosial Siswa. *Edumaspul Jurnal Pendidikan*, p. 107.
- Suratno, 2017. *Assesmen Teman Sejawat (ATS) Sebuah Kajian Teoritis Berbasis Model Pembelajaran Kolaboratif (PBK)*. Malang: CV IRDH.
- Suryawan, H. P., 2020. *Pemecahan Masalah Matematis*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.
- Susanti, W., 2021. *Pembelajaran Aktif, Kreatif, dan Mandiri pada Kuliah Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Trygu, 2020. *Motivasi dalam Belajar Matematika*. Surakarta: Guepedia.
- Udasmoro, W., 2020. *Gerak Kuasa: Politik Wacana, Identitas, dan Ruang/Waktu dalam Bingkai Kajian Budaya dan Media*. Jakarta: Gramedia.
- Wibowo, A. & Cholifah, T. N., 2019. *Bahan Ajar Instrumen Tes Tematik Terpadu*. Malang: Media Nusa Creative.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A. & Nyoto, A., 2016. Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, p. 264.
- Yuwono, M. R. & Syaifuddin, M. W., 2017. Pengembangan Problem Based Learning dengan Assesment for Learning Berbantuan Smartphone dalam Pembelajaran Matematika. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, p. 197.
- Zakariah, A., Afriani, V. & Z., 2020. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Action Research, Research and Development (R and D)*. Sulawesi: Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.
- Zebua, T. G., 2020. *Studi Literatur Problem Based Learning untuk Masalah Motivasi bagi Siswa dalam Belajar Matematika*. Gunungsitoli: Guepedia.com.
- Zuchdi, D. & Afifah, W., 2021. *Analisis Konten Etnografi dan Grounded Theory dan Hermeneutika dalam Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.