

**PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DALAM  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI LUAS  
BANGUN DATAR KELAS IV SD NEGERI 1 DERSONO KABUPATEN PACITAN**

Pria Aria Nofa<sup>1</sup>, Edy Suprpto<sup>2</sup>, Sugito<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas PGRI Madiun. <sup>3</sup>SDN 1 Dersono

<sup>1</sup>priaarianofa@gmail.com, <sup>2</sup>edy.mathedu@unipma.ac.id

<sup>3</sup>sugito891@guru.sd.belajar.id

**ABSTRACT**

*Mathematics as a subject that has been introduced to students since the elementary school level to provide provisions for students to be able to solve everyday life problems related to mathematics. The problem that occurs with learning mathematics at Dersono 1 Public Elementary School is that many students are passive in following the learning process such as being silent and don't want to ask the teacher if they don't understand. So that the learning outcomes are still low. This study aims to describe the increase in learning outcomes of the circumference and area of flat shapes through the Problem Based Learning learning model. This research is a classroom action research with a qualitative approach. The subjects of this study were 22 students in class IV at Dersono 1 Public Elementary School. The data from this study are observational data and student learning outcomes data. This research shows that the Problem Based Learning learning model improves student learning outcomes, with the percentage in cycle 1 of 63.6% and in cycle 2 increasing to 86.3% from cycle 1 to cycle 2 increasing more than 25%. The findings of this study indicate that problem-based learning can improve students' mathematics learning on area and perimeter material.*

*Keywords: Mathematics, Learning Outcomes, Problem Based Learning*

**ABSTRAK**

Matematika sebagai mata pelajaran yang telah diperkenalkan kepada siswa sejak tingkat sekolah dasar untuk memberikan bekal kepada siswa agar dapat menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan matematika. Permasalahan yang terjadi terhadap pembelajaran matematika di SDN 1 Dersono yaitu banyaknya siswa yang pasif dalam mengikuti proses pembelajaran seperti diam dan tidak mau bertanya kepada guru apabila belum mengerti. Sehingga hasil belajarnya masih rendah. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan peningkatan hasil belajar materi keliling dan luas bangun datar melalui model pembelajaran Problem Based Learning. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif. Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN 1 Dersono sebanyak 22 siswa. Data dari penelitian ini adalah data hasil observasi dan data hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan prosentase di siklus 1 sebesar 63,6% dan pada

siklus 2 meningkat menjadi 86,3% dari siklus 1 ke siklus 2 meningkat lebih dari 25%. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan pembelajaran matematika siswa pada materi luas dan keliling bangun ruang.

Kata Kunci: Matematika, Hasil Belajar, *Problem Based Learning*

### **A. Pendahuluan**

Matematika sebagai ilmu pengetahuan yang memberikan peranan besar baik dalam penerapannya yang sederhana hingga yang lebih kongkrit. Menurut Santoso (2014), matematika merupakan cabang ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berpendapat, memberikan masukan dalam menyelesaikan masalah-masalah sehari-hari. Amir (2014:73), menyatakan matematika sebagai mata pelajaran yang telah diperkenalkan kepada siswa sejak tingkat sekolah dasar sampai ke pendidikan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal, untuk memberikan bekal kepada siswa agar dapat menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan matematika.

Materi matematika yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari contohnya adalah keliling dan luas bangun datar. Dengan mempelajari materi keliling dan luas

bangun datar peserta didik dapat mengetahui keliling dan luas benda yang memiliki permukaan bangun datar, seperti menghitung keliling dan luas buku yang berbentuk persegi panjang atau menghitung keliling dan luas permukaan meja yang berbentuk persegi.

Materi keliling dan bangun datar sangat penting untuk dipahami oleh peserta didik, materi tersebut merupakan bagian dari materi pada bangun ruang, sehingga jika peserta didik belum memahami materi keliling dan luas bangun datar maka peserta didik akan kesulitan dalam menerima materi yang berhubungan dengan bangun ruang. Oleh karena itu sebelum mengukur hasil belajar peserta didik, baiknya guru menyampaikan materi keliling dan bangun datar dengan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran sesuai untuk meningkatkan hasil belajar materi keliling dan luas bangun datar adalah model pembelajaran yang mampu membuat peserta didik untuk

berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, seperti model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Permasalahan yang terjadi terhadap pembelajaran matematika di SD yaitu banyaknya peserta didik yang menganggap bahwa pembelajaran matematika sangat sulit, terlebih lagi pada materi keliling dan luas bangun datar. Sehingga hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada mata materi keliling dan luas bangun datar. Padahal hasil belajar peserta didik dapat dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan pembelajaran yang telah dilakukan. Nurcholis (2013), menjelaskan bahwa guru dapat mengetahui tingkat penguasaan materi peserta didik dengan mengukur hasil belajar. Sehingga jika hasil belajar peserta didik masih kurang, maka dapat diketahui bahwa peserta didik belum menguasai materi yang diajarkan. Guru perlu melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang diberikan. Ada banyak kemungkinan yang menyebabkan kegiatan pembelajaran tersebut belum berhasil, seperti kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran.

Proses pembelajaran akan efektif bagi siswa jika guru memiliki keahlian tentang objek yang akan diajarkan menggunakan berbagai pendekatan dan model pembelajaran yang inovatif dan bervariasi. Sagala (2011), berpendapat bahwa salah satu bentuk penerapan pembelajaran yang baik ialah dengan menggunakan metode atau model pembelajaran yang tepat, yang mampu membangun kompetensi belajar siswa yang diinginkan. Menurut Wahyudin (2008), guru memiliki kewajiban tertinggi untuk mengatur dan merancang proses pembelajaran dengan menerapkan metode, menggunakan media maupun menyusun rencana pembelajaran yang mampu mendukung suasana belajar yang kondusif. Salah satu model pembelajaran yang cocok digunakan dalam meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa ialah *Problem Based Learning (PBL)*.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan konsep belajar yang menggunakan masalah sebagai konteks bagi siswa untuk belajar tentang berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah. seperti yang diutarakan Hosnan (2014), *Problem Based Learning*

adalah model pembelajaran dengan pendekatan siswa pada masalah yang nyata sehingga siswa dapat menyusun pengetahuan sendiri, mengembangkannya keterampilan, siswa menjadi mandiri dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri. Menurut Rahmadani (2017), *Problem Based Learning* membuat siswa belajar melalui aktivitas penyelesaian masalah, sehingga membuat keterampilan berfikir siswa semakin diasah. Jadi dalam usaha pemecahan masalah tersebut siswa saling bertukar pikiran dan memberikan solusi melalui pengalaman yang diperoleh untuk menemukan solusi. Sehingga Pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* akan menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna.

Penelitian terbaru dari Nurmala (2021), mengungkapkan tentang keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. dengan model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan siswa dilihat dari hasil belajar dalam pembelajaran menunjukkan adanya perkembangan dan perubahan dari pra siklus ke siklus.

Permasalahan yang terjadi terhadap pembelajaran matematika di SDN 1 Dersono yaitu banyaknya siswa yang pasif dalam mengikuti proses pembelajaran seperti diam dan tidak mau bertanya kepada guru apabila belum mengerti. Sehingga hasil belajarnya masih rendah. Padahal hasil belajar siswa menjadi tolak ukur keberhasilan pembelajaran yang telah dilakukan. Nurcholis (2013), menjelaskan bahwa guru dapat mengetahui tingkat penguasaan materi peserta didik dengan mengukur hasil belajar. Sehingga hasil belajar siswa masih kurang, maka dapat diketahui bahwa siswa belum menguasai materi yang diajarkan sehingga guru perlu memberikan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Selama ini guru kurang tepat dalam memilih model pembelajaran atau kurang tepat dalam melaksanakan sintaks dari model pembelajaran yang digunakan, seperti yang terjadi di kelas IV SDN 1 Dersono. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, hasil belajar peserta didik kelas IV SDN 1 Dersono pada materi luas dan keliling masih kurang maksimal. Sehubungan dengan permasalahan tersebut perlu

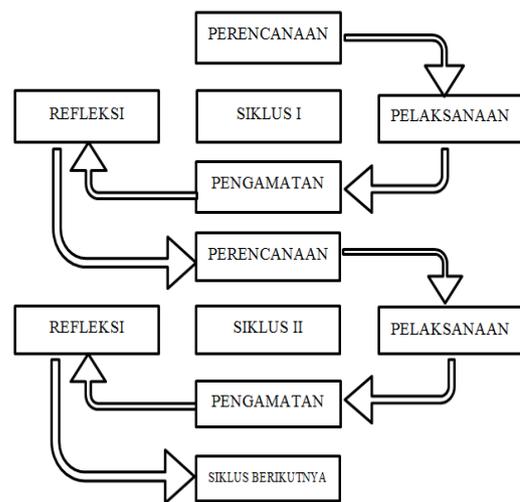
dilakukan penerapan model pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika materi luas dan keliling bangun datar melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siswa kelas IV SDN 1 Dersono Kabupaten Pacitan. Hasil penelitian ini nantinya akan menjadi acuan bagi guru untuk memilih model pembelajaran yang relevan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika materi luas dan keliling bangun datar.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Mulyasa (2005) menyatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 1 Dersono Kecamatan Pringkuku Kabupaten Pacitan dengan jumlah total 22 siswa yang tersidi dari 11 laki-laki dan 11 perempuan. Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Menurut Ekawarna (2013), dalam setiap siklusnya terdapat 3 tahap umum

yakni tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, observasi dan dan tahap refleksi. Skema penelitian dapat digunakan untuk memvisualisasikan proses penelitian ini secara lebih rinci sebagai berikut:



Gambar Skema penelitian Suharsimi Arikunto (2006)

Tahap perencanaan memuat seluruh perencanaan terhadap yang dibutuhkan menggunakan model *Problem Based Learning*. Penelitian bersama guru kelas merancang perangkat pembelajaran serta lembar observasi dan lembar kerja siswa berseting *Problem Based Learning*. Sementara itu dalam tahap pelaksanaan, semua perangkat yang telah disusun, diaplikasikan sesuai rencana yang telah dibuat. Peneliti dan guru bersama-sama melakukan kegiatan observasi dan juga pembelajaran sesuai dengan RPP dan rancangan yang telah disusun

Berimplementasi pada pembelajaran *Problem Based Learning*. Tahap refleksi dalam penelitian ini peneliti dan guru melihat kembali hasil dari susunan rancangan perangkat pembelajaran, kemudian mulai mengevaluasi serta memperbaiki jika masih terdapat kekurangan.

Analisis dari data penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif (Moleong, 2007). Dalam penelitian ini, data yang diperoleh ialah data dari hasil observasi dan tes hasil belajar siswa berimplementasi pada model *Problem Based Learning*.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus dan setiap siklus dilaksanakan dalam satu kali pertemuan dengan durasi 3 x 35 menit. Pada siklus I dan siklus II peneliti menerapkan model *Problem Based Learning*. Sebelum memulai siklus, peneliti melakukan kegiatan pra tindakan atau pra siklus yang dilakukan satu kali pertemuan untuk mendapatkan data ketuntasan hasil belajar siswa. Setiap siklus dimulai dari tahap perencanaan, pada tahap ini peneliti mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

berdasarkan hasil refleksi kegiatan pra siklus, dengan menginpetasikan model *Problem Based Learning* yang akan digunakan peneliti untuk melaksanakan tindakan siklus I dan siklus II. Tahap selanjutnya adalah membahas hasil yang telah didapatkan dari tindakan ke dua siklus yang dijelaskan secara singkat dan jelas di bawah ini:

#### **Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siklus I**

Ketuntasan hasil belajar yang diperoleh dari analisis ketuntasan pra siklus sampai siklus II. dari analisis pra siklus sebelum menggunakan model *Problem Based Learning* memperoleh data hasil belajar siswa yang tuntas berjumlah 9 siswa dan yang tidak tuntas berjumlah 13 siswa dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 53, rata-rata 68 serta presentasi ketuntasan 40,9%. setelah melakukan perbaikan dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Terjadi peningkatan pada yaitu pada siklus I jumlah siswa yang hasil belajarnya tuntas meningkat menjadi 14 dan yang tidak tuntas berkurang menjadi 8 siswa, dengan nilai tertinggi meningkat menjadi 86 dan nilai terendah 61 dengan rata-rata 73 serta presentase ketuntasan pada siklus I

yaitu 63,6%. setelah pelaksanaan tindakan pada siklus I peneliti melakuakn perbaikan pada sisklus II dengan indicator yang berbeda terjadi peningkatan hasil belajar yakni siswa yang tuntas berjumlah 19 siswa dan yang tidak tuntas 3 siswa. Nilai tertinggi 91 dan nilai terendah 66 serta rata-rata 78. Jumlah presentase ketuntasan pada siklus II yaitu 86,3% dan telah mencapai indicator pencapaian yang telah direncanakan.

Analisis data setelah melakukan perbaikan pada siklus I menggunakan model *Problem Based Learning* hasil belajar matematika mengalami peningkatan. untuk lebih jelasnya di diagram 1.

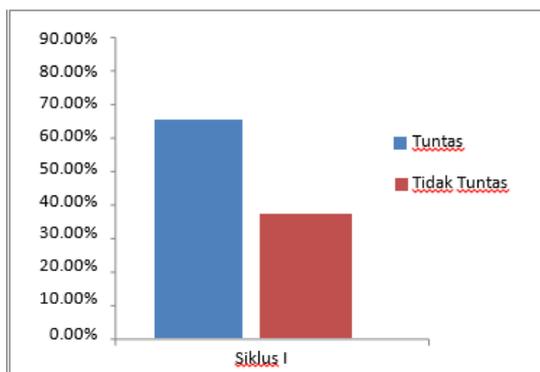


Diagram 1 Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siklus I

Pada diagram diatas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SDN 1 Dersono. Dari subjek yang beranggotakan 22 siswa, sebanyak 63,6% siswa dinyatakan memenuhi kriteria ketuntasan.

### Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siklus II

Berdasarkan analisis data setelah melakukan perbaikan pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar, jika dibandingkan dengan hasil belajar pra siklus dan siklus I. Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada diagram 2.

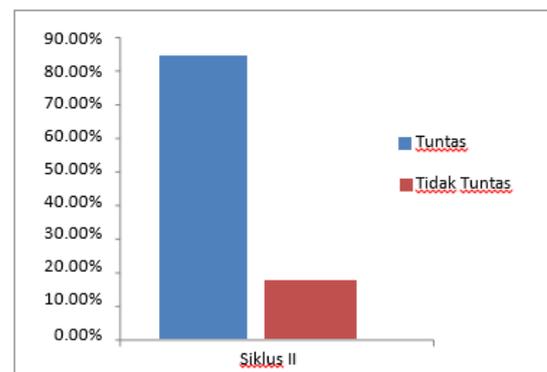


Diagram 1 Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siklus II

Diagram diatas menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa setelah diterapkannya pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*. Lebih dari 85% siswa mengalami peningkatan pembelajaran dan dinyatakan memenuhi kriteria ketuntasan minimal belajar siswa. Peningkatan hasil belajar matematika materi luas dan keliling bangun datar dapat dilihat dari hasil tindakan siklus I dan II menggunakan model *Problem Based Learning*. Dari data yang telah didapatkan dapat dilihat dari peran aktif siswa dalam menemukan sendiri

pengetahuan barunya tersebut menjadikan pembelajaran bermakna, sehingga materi luas dan keliling bangun datar mampu dipahami dengan baik.

### **Analisis Komparatif**

Berdasarkan analisis hasil belajar pada pra siklus, siklus I, dan siklus II. Analisis menggunakan data hasil belajar dari pra siklus, siklus I, dan siklus II. untuk rinciannya dapat dilihat pada diagram 3.

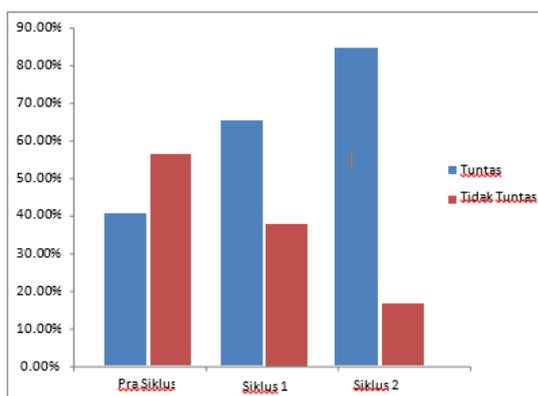


Diagram 1 Analisis Komparatif Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Melihat diagram di atas, ditunjukkan bahwa model belajar *Problem Based Learning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam keseluruhan proses pembelajaran matematika materi luas dan keliling bangun ruang. Hasil pembelajaran siswa mengalami peningkatan di tiap tahap siklus pembelajaran. Siklus 2 mengalami peningkatan keberhasilan siswa sebesar 25% dibandingkan dengan siklus 1. Hal ini membuktikan bahwa

*Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar (Ismiyono, 2020). Peningkatan hasil belajar siswa dari 40,9% (9 Siswa) tuntas pada pra siklus hingga menjadi 86,3% (19 Siswa) tuntas pada siklus II menjadi acuan yang cukup baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Nurmala (2021) dengan judul penelitian Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III SDN Mangkura 4 Kota Makassar, dari penelitian tersebut diketahui bahwa hasil belajar peserta didik meningkat dari siklus I ke siklus II mengalami kemajuan sebesar 12,8. Demikian juga dengan tingkat ketuntasan belajar siswa dari siklus I ke siklus II mengalami kenaikan sebesar 56,3%. Sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian ini berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik materi keliling dan luas bangun datar.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* menjadi model pembelajaran yang mampu meningkatkan Hasil belajar siswa dalam belajar matematika, karena

menggunakan masalah sehari-hari sebagai isu utama dalam proses pembelajaran. Model *problem based learning* membantu mendorong siswa untuk belajar secara aktif dalam situasi kolaboratif. menyebabkan ketercapaian tujuan pembelajaran dengan model *problem based learning* adalah adanya kegiatan pembelajaran yang bermakna, di mana siswa terlibat secara aktif dalam proses diskusi untuk mengidentifikasi masalah, memahami masalah, dan menyelesaikannya dengan memanfaatkan berbagai sumber pengetahuan dan sumber informasi sehingga pada akhirnya memperoleh pengetahuan baru. Menurut Wondo (2017), Kebermaknaan PBL ini sesuai dengan karakteristik dari PBL itu sendiri yang menghadirkan masalah-masalah dunia nyata dalam pembelajaran.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi luas dan keliling bangun datar pada siswa kelas IV SDN 1 Dersono Kecamatan

Pringkuku Kabupaten Pacitan. Hal ini dapat dibuktikan dengan perolehan nilai hasil belajar matematika siswa setelah diberikan tindakan pada tiap siklus. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan presentase ketuntasan belajar pada siswa dari presentase 40,9% (9 Siswa) pada pra siklus hingga menjadi 86,3% (19 Siswa) mengalami peningkatan lebih dari 25% sehingga dapat dinyatakan ketuntasan hasil belajar siswa sudah tercapai.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, di simpulakn pemilihan model pembelajaran sebaiknya disesuaikan dengan materi dan mampu mengaktifkan siswa untuk menemukan serta membangun pengetahuannya. penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat diterapkan oleh guru dalam meningkatkan pemahaman hasil belajar materi keliling dan luas bangun datar peserta didik, utamanya kelas empat. guru sebaiknya selalu memantau pembelajaran peserta didik serta melakukan refleksi di setiap pembelajaran yang dilakukan. penelitian selanjutnya sebaiknya memperhatikan karakteristik peserta didik, agar dapat menentukan model

pembelajaran ataupun media yang tepat.

Saran yang dapat peneliti berikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah agar guru menggunakan model-model pembelajaran yang inovatif dalam pembelajaran sehingga dapat membantu siswa untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh dalam kehidupan nyata.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

##### **Buku :**

Ekawarna. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Referensi (GP Press Group).

Moleong, Lexy J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Mulyasa. (2005). *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sagala, S. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.

Wahyudin. (2008). *Pembelajaran dan Model-Model Pembelajaran*. Bandung: UPI.

##### **Jurnal :**

Nurcholis. (2013). Implementasi Metode Penemuan Terbimbing

untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Penarikan Kesimpulan Logika Matematika.

*Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1(1)

Nurmala. 2021 Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III SDN Mangkura 4 Kota Makasar. Skripsi. Makasar. Universitas Muhammadiyah Makasar.

Rahmadani, N. N. (2017). Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Pendekatan *Problem Based Learning* Bagi Siswa Kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3, 249–250

Wondo, M. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika SMP kelas VIII semester genap dengan model *problem-based learning*. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 76-86.