

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
DENGAN PENDEKATAN *TEACHING AT THE RIGHT LEVEL (TaRL)* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP
NEGERI 9 MEDAN**

Ade Novita Sari Harahap¹, Imelda²

¹FKIP, Universitas Katolik Santo Thomas

²FKIP, Universitas Katolik Santo Thomas

¹adenovitahrp@gmail.com, ² imelda@ust.ac.id,

ABSTRACT

This study aims to improve the conceptual understanding of mathematics among eighth-grade students at SMP Negeri 9 Medan through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model combined with the Teaching at the Right Level (TaRL) approach. The research method used was Classroom Action Research (CAR), based on the model developed by Kurt Lewin and further modified by Kemmis and McTaggart. The research was conducted in two cycles, each consisting of four stages: planning, action, observation, and reflection. The subjects were 32 students from class VIII-4. Data were collected through observation and conceptual understanding tests. The results showed that the combination of PBL and TaRL effectively improved students' conceptual understanding. The percentage of learning mastery increased from 25% in the pre-action stage to 59.38% in the first cycle, and reached 81.25% in the second cycle. These findings indicate that the integration of PBL and TaRL had a positive impact on students' mathematics learning outcomes, particularly on the topic of triangle congruence.

Keywords: problem based learning, teaching at the right level, conceptual understanding, congruence

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Medan melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin dan dimodifikasi lebih lanjut oleh Kemmis dan McTaggart. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah 32 siswa kelas VIII-4. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes kemampuan pemahaman konsep. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi model Problem Based Learning (PBL) dan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Persentase ketuntasan belajar meningkat dari 25% pada tahap pratindakan, menjadi 59,38% pada siklus I, dan

mencapai 81,25% pada siklus II. Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi PBL dan TaRL memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika, khususnya pada materi kekongruenan segitiga.

Kata Kunci: *problem based learning*, *teaching at the right level*, pemahaman konsep, kekongruenan

A. Pendahuluan

Dalam rangka menciptakan sumber daya manusia yang unggul, pendidikan memiliki peran strategis sebagai fondasi pembangunan bangsa. Pendidikan bukan hanya berfokus pada penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga berperan penting dalam membentuk pola pikir, sikap, dan karakter peserta didik secara menyeluruh. Proses pendidikan yang berkualitas diharapkan mampu menghasilkan individu yang kompeten dalam aspek pedagogik, kepribadian, sosial, maupun profesional. Namun demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kualitas sumber daya manusia Indonesia masih tergolong rendah, yang antara lain disebabkan oleh mutu pendidikan dan pembelajaran yang belum optimal (Nurjanah, 2021). Tantangan ini diperkuat oleh temuan Hasratuddin (2018), yang menyatakan bahwa rendahnya kualitas pendidikan dan lemahnya proses pembelajaran

menjadi persoalan utama dalam dunia pendidikan Indonesia.

Rendahnya mutu pembelajaran tercermin dari hasil belajar siswa yang masih belum memadai, baik pada tingkat nasional maupun internasional. Hasil survei PISA tahun 2022 oleh OECD menunjukkan bahwa meskipun peringkat Indonesia mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2018, skor rata-rata yang diperoleh justru mengalami penurunan. Skor matematika Indonesia menurun dari 378 pada tahun 2018 menjadi 366 pada tahun 2022, yang menandakan bahwa penguasaan peserta didik terhadap kompetensi dasar matematika masih lemah. Matematika sendiri merupakan mata pelajaran yang esensial dalam menumbuhkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis, sehingga menjadi kunci dalam pengembangan keterampilan abad ke-21.

Salah satu materi penting dalam kurikulum matematika SMP adalah konsep kekongruenan, yang termasuk dalam bidang geometri. Pemahaman

terhadap konsep ini sangat penting karena menjadi dasar untuk menguasai materi lanjutan serta memiliki relevansi dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar yang memungkinkan peserta didik untuk mengaitkan ide-ide, menyajikan dalam bentuk representasi matematis, serta menerapkan konsep dalam pemecahan masalah (Jannah dkk., 2019; Sengkey dkk., 2023). Beberapa pernyataan tersebut menyatakan betapa pentingnya kemampuan pemahaman konsep dikuasai oleh siswa, akan tetapi kenyataan di lapangan sangat berlawanan dengan apa yang diharapkan.

Berdasarkan hasil observasi terhadap siswa kelas VIII-4 SMP Negeri 9 Medan menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah. Berdasarkan tes diagnostik awal, hanya 8 dari 32 siswa (25%) yang mencapai ketuntasan, sedangkan sisanya (75%) belum memahami indikator pemahaman dengan baik, seperti menyatakan kembali konsep, merepresentasikan dalam bentuk gambar, serta mengaplikasikan konsep dalam penyelesaian soal.

Permasalahan ini diperkuat melalui hasil wawancara dengan guru matematika yang menyatakan bahwa siswa masih kesulitan dalam mengidentifikasi pasangan sisi dan sudut yang bersesuaian serta menyimpulkan sifat-sifat kekongruenan secara sistematis. Beberapa studi turut mendukung temuan ini. Kartika (2018) menyebutkan bahwa ketidakmampuan siswa dalam menjelaskan kembali konsep matematika menjadi penyebab utama rendahnya pemahaman konsep. Umam dan Zulkarnaen (2022) mencatat rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa hanya mencapai 35,90%, dengan kendala utama terletak pada aspek representasi dan aplikasi konsep. Selain itu, keterbatasan waktu belajar, minimnya penggunaan media, dan dominasi metode ceramah juga berkontribusi terhadap lemahnya hasil belajar (Dawani dkk., 2023; Indirani dkk., 2023).

Rahmayanti dalam Indirani, dkk (2023) juga mengemukakan bahwa salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematika adalah pembelajaran satu arah yang sering diterapkan dalam mata pelajaran matematika. Guru menjadi

satu-satunya sumber pengetahuan, yang menyebabkan ketergantungan siswa terhadap guru dalam memperoleh informasi.

Ervina (2025) menemukan bahwa 45% siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika dasar. Salah satu penyebab utama adalah metode pengajaran yang tidak memperhatikan perbedaan kemampuan siswa.

Berbagai kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa, mendorong aktivitas belajar yang bermakna, serta memberikan pengalaman belajar yang kontekstual. Model Problem Based Learning (PBL) menjadi salah satu alternatif solutif karena menekankan pembelajaran berbasis masalah nyata yang mampu mengaktifkan siswa dalam membangun pengetahuan melalui eksplorasi dan diskusi (Putri dkk., 2024). Namun demikian, penerapan PBL memerlukan penyesuaian dengan kondisi heterogenitas siswa, khususnya dalam hal kemampuan akademik. Oleh karena itu, pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) hadir sebagai pendekatan pelengkap yang

memungkinkan pengajaran dilakukan berdasarkan tingkat kemampuan aktual siswa, bukan semata berdasarkan kelas atau usia (Nisa dkk., 2025).

Penelitian yang dilakukan Nisa dkk. (2025) serta Lestari dkk. (2024) membuktikan bahwa kombinasi keduanya mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan, termasuk pada aspek berpikir kritis dan representasi konsep. Penelitian serupa oleh Lestari dkk. (2024) di kelas VII-E SMPN 11 Madiun juga menunjukkan hasil positif, di mana penerapan PBL dengan pendekatan TaRL mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

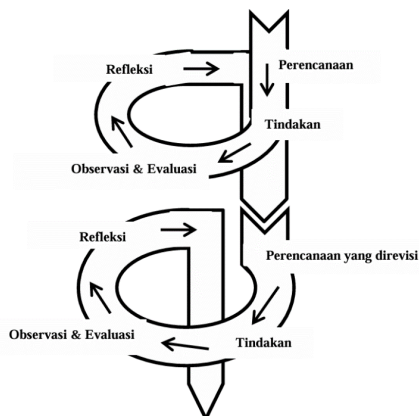
Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis penerapan model pembelajaran Problem Based Learning yang dipadukan dengan pendekatan Teaching at the Right Level dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP Negeri 9 Medan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep

matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 9 Medan, tepatnya di kelas VIII-4 yang terdiri dari 32 siswa, pada semester genap Tahun Ajaran 2024/2025. PTK ini menggunakan model siklus yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart, yang terdiri dari empat tahap utama: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Secara lebih rinci desain penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan Mc Taggart digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain PTK Kemmis dan
MC. Tagart

Siklus akan terus berlanjut hingga target pembelajaran tercapai, yaitu minimal 80% siswa mencapai ketuntasan dengan skor ≥ 70 .

Sebelum tindakan dilakukan, peneliti melaksanakan tahap pra siklus untuk mengidentifikasi permasalahan awal dan mengukur kemampuan awal siswa melalui asesmen diagnostik. Berdasarkan hasil asesmen tersebut, siswa dikelompokkan ke dalam tiga kategori kemampuan (rendah, sedang, dan tinggi) untuk memungkinkan penerapan pendekatan TaRL secara efektif. Pembelajaran pada siklus pertama dan kedua dirancang dengan mengintegrasikan model PBL dan diferensiasi berdasarkan kemampuan siswa. Perangkat pembelajaran yang digunakan mencakup modul ajar, bahan ajar, dan LKPD yang disesuaikan dengan tiap kelompok kemampuan. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi aktivitas siswa, tes formatif, serta rubrik penilaian untuk menilai partisipasi dan hasil kerja siswa.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas data kuantitatif dari tes kemampuan pemahaman konsep dan data kualitatif dari hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Analisis data dilakukan dalam dua tahap, yaitu analisis kemampuan

pemahaman konsep individu
 menggunakan rumus:

$$KPKM = \frac{S_s}{S_t} \times 100$$

Keterangan :

KPKM = Kemampuan

pemahaman konsep matematika

ss = jumlah skor yang

diperoleh siswa

st = jumlah skor total

**Tabel 1. Kriteria Kemampuan Pemahaman
 Konsep Matematika**

Jangkauan	Nilai Kualitatif
$90 \leq KPKM \leq 100$	Sangat Tinggi
$80 \leq KPKM < 90$	Tinggi
$70 \leq KPKM < 80$	Cukup
$60 \leq KPKM < 70$	Rendah
$0 \leq KPKM < 60$	Sangat Rendah

Siswa dikatakan tuntas apabila KPKM termasuk dalam kategori cukup dengan nilai minimal 70, tinggi dan sangat tinggi secara ($KPKM \geq 70$). Selain itu, ketuntasan belajar klasikal dianalisis menggunakan rumus:

$$PKK = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

PKK = Persentase ketuntasan klasikal

X = Banyak siswa yang tuntas

N = Banyak siswa seluruhnya

Kriteria siswa dikategorikan lulus untuk kemampuan pemahaman konsep matematika jika siswa

tersebut telah mencapai skor $\geq 70,00$ dan tujuan penelitian tercapai jika di dalam kelas terdapat $\geq 80\%$.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari dua pertemuan, dan setiap pertemuan berdurasi dua jam pelajaran. Adapun tindakan yang dilakukan adalah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep kekongruenan segitiga siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Medan.

Data ketuntasan belajar siswa dari pra siklus hingga Siklus II disajikan dalam Tabel 2 berikut

Tabel 2. Hasil Ketuntasan Belajar Siswa

No	Banyak Siswa	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Tuntas	8	19	26
2	Belum Tuntas	24	13	6
	PKK	25%	59,38%	81,25%

Berdasarkan data pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan yang signifikan dalam persentase ketuntasan belajar siswa dari tahap pra siklus hingga Siklus II.

Pada tahap pra siklus, hanya 25% peserta didik yang mencapai ketuntasan. Persentase ini mengalami peningkatan pada Siklus I menjadi 59,38%, dan terus meningkat hingga mencapai 81,25% pada pelaksanaan Siklus II. Peningkatan tersebut mengindikasikan adanya perbaikan yang efektif dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan.

Perbaikan Pembelajaran Siklus I

Permasalahan I

Subjek penelitian ini merupakan siswa kelas VIII-4 SMP Negeri 9 Medan yang berjumlah 32 orang. Fokus utama dalam penelitian ini adalah permasalahan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, sebagaimana teridentifikasi melalui hasil asesmen diagnostik yang dilakukan sebelum tindakan perbaikan dilaksanakan.

Hasil asesmen diagnostik menunjukkan bahwa hanya 25% siswa yang mencapai ketuntasan, dengan rata-rata nilai sebesar 41,25, yang tergolong sangat rendah. Kesulitan siswa mencakup pemahaman soal, penerapan konsep, dan keterkaitan antar konsep dalam penyelesaian masalah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut,

diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL).

Perencanaan Tindakan I

Tahap ini merupakan langkah awal dalam penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan berdasarkan hasil asesmen diagnostik awal serta untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL).

Perencanaan tindakan dalam penelitian ini mencakup lima aspek utama yang saling mendukung. Pertama, penyusunan modul ajar yang dirancang secara khusus untuk mengimplementasikan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). Kedua, penyediaan sarana pendukung berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disesuaikan dengan tiga kategori kemampuan siswa, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Ketiga, penyiapan instrumen penelitian yang

meliputi soal tes, rubrik penilaian, dan pedoman penskoran guna mengukur perkembangan pemahaman siswa secara kuantitatif dan kualitatif. Keempat, penyusunan lembar observasi guru dan siswa untuk memantau pelaksanaan pembelajaran dan keterlibatan peserta didik. Kelima, pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan awal peserta didik.

Pelaksanaan Tindakan I

Pada proses belajar mengajar pada siklus I yaitu menyelesaikan permasalahan tentang kekongruenan segitiga. Sesuai dengan skenario pembelajaran yang tertera pada modul ajar, siswa diarahkan untuk mengetahui konsep kekongruenan segitiga menggunakan media visual berupa motif songket Melayu Deli.

Pembelajaran dilaksanakan dengan mengintegrasikan model Problem Based Learning (PBL) dan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). Pada tahapan awal, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi peserta didik dengan pertanyaan pemantik, dan mengajak peserta didik menonton video pembelajaran. Guru juga mengarahkan peserta didik untuk

mengisi tabel KWL dan mengaitkan pembelajaran dengan konteks budaya lokal.

Selanjutnya, peserta didik dibagi ke dalam kelompok belajar berdasarkan hasil asesmen diagnostik yang telah dilakukan sebelumnya. Terdapat tiga kelompok berdasarkan tingkat kemampuan: rendah, sedang, dan tinggi. Masing-masing kelompok diberikan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang telah disesuaikan tingkat kesulitannya berdasarkan level kognitif dan kemampuan siswa.

Kegiatan pembelajaran terdiri atas enam fase berdasarkan sintaks PBL. Fase pertama adalah orientasi pada masalah, di mana guru menyajikan permasalahan yang berkaitan dengan motif segitiga pada songket Melayu Deli untuk mendorong siswa mengidentifikasi kekongruenan antarbangun. Selanjutnya, pada fase pengorganisasian siswa, peserta didik dikelompokkan berdasarkan hasil asesmen diagnostik, dan masing-masing kelompok diberikan LKPD yang sesuai dengan tingkat kemampuannya. Fase berikutnya adalah pembimbingan penyelidikan, di mana guru memfasilitasi diskusi kelompok secara intensif, khususnya pada kelompok kemampuan rendah,

sementara kelompok tinggi diarahkan untuk mandiri dalam membangun argumen. Setelah itu, tiap kelompok mengembangkan dan menyajikan hasil diskusinya secara kolaboratif, diikuti dengan sesi tanggapan dan klarifikasi antar siswa. Pada fase evaluasi, guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil kerja siswa, serta mengajak peserta didik untuk merefleksikan pengalaman belajarnya melalui pertanyaan kunci dan pengisian tabel refleksi.

Observasi dan Evaluasi Siklus I

Hasil observasi pada Siklus I menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterlibatan dan partisipasi aktif siswa dibandingkan kondisi sebelum penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). Siswa tampak antusias, aktif berdiskusi, serta berani menyampaikan pendapat dan mempresentasikan hasil kelompok. Interaksi dalam kelompok juga lebih efektif, ditandai dengan kerja sama yang baik dan sikap toleran antaranggota. Pengelompokan berdasarkan tingkat kemampuan serta diferensiasi LKPD berkontribusi menciptakan suasana belajar yang

konduusif. Hasil evaluasi sumatif menunjukkan bahwa 19 dari 32 siswa (59,38%) mencapai nilai ≥ 70 , meningkat dari 25% pada pratindakan. Meskipun ketuntasan klasikal belum tercapai, hasil pembelajaran ini menunjukkan bahwa penerapan PBL dengan pendekatan TaRL memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru pamong, dan hasil kerja siswa, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* efektif dalam meningkatkan keaktifan dan keterlibatan siswa. Diferensiasi LKPD sesuai tingkat kemampuan turut membantu menyesuaikan materi dengan kebutuhan belajar siswa. Namun demikian, masih diperlukan perbaikan dalam penggunaan media visual dan pendampingan individual, khususnya bagi kelompok berkemampuan rendah. Refleksi terhadap Siklus I menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan merepresentasikan konsep kekongruenan, yang disebabkan oleh terbatasnya waktu eksplorasi dan

bimbingan. Oleh karena itu, pada Siklus II direncanakan peningkatan intensitas pendampingan, penyediaan media visual interaktif, dan penyesuaian tempo pembelajaran agar proses belajar lebih optimal. Upaya ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa secara lebih menyeluruh.

Perbaikan Pembelajaran Siklus II

Permasalahan II

Permasalahan utama yang teridentifikasi pada akhir pelaksanaan Siklus I adalah masih adanya sejumlah peserta didik, khususnya dari kelompok berkemampuan rendah, yang mengalami kesulitan dalam memahami dan merepresentasikan konsep kekongruenan segitiga secara tepat. Permasalahan ini mencakup ketidakmampuan dalam mengidentifikasi pasangan sudut dan sisi yang bersesuaian, dan menentukan kriteria kekongruenan yang tepat, serta keterbatasan dalam menyajikan konsep dalam bentuk representasi visual yang akurat.

Perencanaan Tindakan II

Merujuk pada hasil refleksi dan temuan permasalahan pada pelaksanaan Siklus I, tindakan

perbaikan pada Siklus II dirancang dengan menitikberatkan pada optimalisasi pembelajaran diferensiasi serta peningkatan kualitas pendampingan individual terhadap peserta didik. Tujuan utama dari perencanaan ini adalah untuk mengatasi hambatan belajar yang masih dialami oleh siswa, khususnya kelompok dengan tingkat kemampuan rendah, serta untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dalam membangun pemahaman konsep mengenai kekongruenan segitiga.

Perencanaan tindakan pada Siklus II difokuskan pada empat strategi utama untuk mengatasi kendala pada siklus sebelumnya. Pertama, alokasi waktu eksplorasi ditambah agar siswa, khususnya kelompok berkemampuan rendah. Kedua, disediakan media pembelajaran visual dan interaktif. Ketiga, memperkuat pendampingan guru. Keempat, LKPD direvisi agar lebih komunikatif dan adaptif terhadap tingkat kemampuan siswa, dengan soal yang lebih kontekstual untuk kelompok rendah dan tantangan lebih tinggi bagi kelompok sedang dan tinggi. Dengan strategi yang lebih terarah ini, pelaksanaan pembelajaran pada Siklus II diharapkan mampu

meningkatkan pemahaman konsep siswa secara optimal di seluruh tingkatan kemampuan.

Pelaksanaan Tindakan II

Pelaksanaan tindakan pada Siklus II tetap mengacu pada sintaks model Problem Based Learning (PBL) yang dipadukan dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL), dengan penyesuaian strategi berdasarkan refleksi dari Siklus I. Pembelajaran dimulai dengan apersepsi dan pemaparan tujuan, disertai video interaktif dan pertanyaan pemantik untuk membangun motivasi dan pemahaman awal siswa. Siswa kemudian dikelompokkan kembali berdasarkan tingkat kemampuan dan diberikan LKPD yang telah didiferensiasi sesuai konten, kompleksitas, dan tingkat bimbingan. Dalam pelaksanaannya, kelompok rendah mendapatkan fasilitasi intensif dengan alat bantu visual, sementara kelompok sedang dan tinggi dibimbing sesuai kebutuhan. Kegiatan utama mencakup diskusi, praktikum sederhana, serta penyusunan argumen logis berdasarkan kriteria kekongruenan. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di

hadapan kelas untuk membangun interaksi dan kolaborasi. Pembelajaran ditutup dengan asesmen sumatif yang mencakup indikator pemahaman konsep. Secara keseluruhan, kegiatan pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam efektivitas pembelajaran, keterlibatan siswa, dan pencapaian pemahaman konsep matematika.

Observasi dan Evaluasi Siklus II

Pelaksanaan observasi pembelajaran pada Siklus II dilengkapi dengan kegiatan bertujuan untuk memantau keterlibatan aktif peserta didik, efektivitas strategi diferensiasi, serta pemahaman dan penerapan konsep kekongruenan segitiga. Observasi dilakukan secara sistematis oleh peneliti dan guru pamong menggunakan lembar observasi terstruktur.

Hasil observasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam kualitas interaksi belajar dibandingkan dengan Siklus I. Peserta didik dari kelompok berkemampuan rendah terlihat lebih percaya diri dan aktif dalam diskusi. Kelompok sedang dan tinggi juga menunjukkan perkembangan dalam berpikir analitis dan keterampilan

argumentatif. Hal ini didukung oleh penggunaan media pembelajaran yang lebih variatif serta pendampingan intensif selama diskusi.

Asesmen sumatif dilakukan melalui tes tertulis berdasarkan tiga indikator pemahaman konsep: menyatakan kembali konsep, menyajikan dalam bentuk representasi matematis, dan mengaplikasikan dalam konteks masalah. Dari 32 siswa, 26 siswa (81,25%) mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (≥ 70), menunjukkan peningkatan ketuntasan sebesar 21,87% dari Siklus I dan 56,25% dari kondisi awal (pra tindakan).

Peningkatan hasil belajar ini menunjukkan bahwa perbaikan tindakan pada Siklus II efektif dalam mengatasi kesulitan belajar siswa. Diferensiasi LKPD, peningkatan waktu eksplorasi, dan penggunaan media visual terbukti mempercepat pemahaman konsep, terutama bagi siswa berkemampuan rendah. Secara keseluruhan, integrasi model Problem Based Learning dan pendekatan Teaching at the Right Level memberikan dampak positif terhadap hasil dan pengalaman belajar siswa.

Refleksi Siklus II

Berdasarkan hasil observasi, evaluasi sumatif, dan tanggapan siswa menunjukkan bahwa tindakan pada Siklus II efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep kekongruenan segitiga. Sebanyak 81,25% siswa mencapai nilai di atas KKM, mencerminkan keberhasilan strategi yang diterapkan, seperti penambahan waktu eksplorasi, penggunaan media variatif, dan pendampingan intensif.

Keterlibatan siswa meningkat secara menyeluruh, termasuk pada kelompok berkemampuan rendah. Siswa lebih aktif dalam diskusi, percaya diri menyampaikan pendapat, dan menunjukkan kemampuan menyusun argumen matematis. Pendekatan Teaching at the Right Level terbukti efektif menjawab kebutuhan belajar yang beragam, didukung oleh media visual dan manipulatif konkret yang memfasilitasi pemahaman konsep abstrak.

Namun, masih terdapat sebagian kecil siswa yang memerlukan bimbingan tambahan, terutama dalam aspek representasi simbolik dan penalaran kompleks. Oleh karena itu, tindak lanjut yang dirancang meliputi:

- a) program remedial berbasis scaffolding,
- b) pengayaan untuk siswa berprestasi melalui soal HOTS, dan
- c) evaluasi pembelajaran akhir untuk menilai keberlanjutan hasil belajar.

Secara keseluruhan, integrasi model Problem Based Learning dan pendekatan Teaching at the Right Level memberikan dampak positif terhadap hasil dan proses pembelajaran. Dengan demikian, siklus lanjutan tidak diperlukan, dan fokus diarahkan pada penguatan tindak lanjut pasca pembelajaran.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus pembelajaran pada materi kekongruenan segitiga di kelas VIII SMP dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL), dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning yang dipadukan dengan pendekatan Teaching at the Right Level

(TaRL) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Strategi ini mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran melalui pemecahan masalah kontekstual dan diskusi kelompok sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing.

2. Penggunaan hasil asesmen diagnostik sebagai dasar pengelompokan siswa memungkinkan guru merancang pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan belajar mereka. Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berdiferensiasi serta pemberian pendampingan yang intensif berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar yang lebih merata dan terarah.
3. Terjadi peningkatan signifikan dalam capaian hasil belajar siswa, dengan ketuntasan belajar meningkat dari 25% (pra tindakan), menjadi 59,38% pada siklus I, dan mencapai 81,25% pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan mampu memperbaiki kualitas

pembelajaran serta mendorong tercapainya indikator pemahaman konsep.

4. Dari aspek afektif dan sosial, peserta didik menunjukkan perkembangan positif, seperti peningkatan partisipasi dalam diskusi kelompok, keberanian dalam menyampaikan pendapat, serta motivasi dalam menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran.
5. Pembelajaran berdiferensiasi berbasis pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) memiliki relevansi yang luas dan berpotensi untuk diterapkan pada materi matematika lainnya, khususnya di kelas-kelas dengan karakteristik siswa yang beragam.

Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian ini, disarankan agar guru matematika dapat menerapkan pendekatan pembelajaran yang memerhatikan tingkat kemampuan siswa, seperti *Teaching at the Right Level* (TaRL), dengan didukung penggunaan LKPD berdiferensiasi dan media pembelajaran yang interaktif. Selain itu, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penerapan model

PBL dan pendekatan TaRL pada materi atau jenjang yang berbeda, dengan memperluas kemampuan yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dawani, Hafriani, & Angkat, Y. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom Di SMP/MTS. *Educator Development Journal*, 1(1), 51-59.
- Ervina, L. (2025). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Tamansari dan Solusinya melalui Pendekatan Differentiated Instruction. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 3(1), 169-180.
- Hasratuddin. (2018). *Mengapa Harus Belajar Matematika*. Medan: Edira.
- Indriani, N., Aisyah, A. N., & Elok, F. N. (2021). Pembelajaran Satu Arah Menyebabkan Pembelajaran Matematika Tidak Bermakna. *Jurnal Amal Pendidikan*, 2(3), 196-202.
- Jannah, M., Supriadi, N., & Suri, F. I. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic (Vak) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Klasifikasi Self-Efficacy Sedang Dan Rendah.

- AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1).
- Kartika. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 777-785.
- Lestari, I. E., Maharani, S., & Sunarni, S. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Melalui Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII. *Journal on Education*, 6(4), 20998-21011.
- Nisa, A., Tajudin, & Lefrida, R. (2025). Penerapan Model Pembelajaran PBL Dengan Pendekatan TaRL Untuk. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis*, 4(1), 309-315.
- Nurjanah, N. S. (2021). Peran Manajemen Sumber Daya Manusia Pendidikan Dalam Pendidikan Mutu Sekolah. *Al Iqnaa*, 1(1), 43-68.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework PISA*. Paris: OECD Publishing.
- Putri, G. S., Rahmah, I. A., Janah, V. R., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisplin*, 2(4), 1954-1963.
- Sengkey, D. J., Sampoerno, P. D., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan pemahaman konsep matematis: sebuah kajian literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 67-74.
- Umam, M. A., & Zulkarnaen, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Educatio*, 8(1), 303-312.