



## Peningkatan Kemampuan Mengenal dan Menggunakan Uang melalui Simulasi Jual Beli Berbasis Problem Based Learning pada Murid Tunagrahita SMPLB di SLB AC Dharma Wanita Sidoarjo

**Amelia Puspita Sari\***<sup>1</sup>

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia  
email: [2500103916800009@mhs.unesa.ac.id](mailto:2500103916800009@mhs.unesa.ac.id)

**Efriliana Dewi**<sup>2</sup>

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia  
email: [efriliana.21016@mhs.unesa.ac.id](mailto:efriliana.21016@mhs.unesa.ac.id)

**Pamuji**<sup>3</sup>

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia  
email: [pamuji@unesa.ac.id](mailto:pamuji@unesa.ac.id)

\*Korespondensi: [2500103916800009@mhs.unesa.ac.id](mailto:2500103916800009@mhs.unesa.ac.id)

### Abstrak

#### **History Artikel:**

Diterima 1 September 2026  
Direvisi 15 September 2026  
Diterima 25 September 2026  
Tersedia online 27 September 2026

Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan meningkatkan kemampuan mengenal dan menggunakan uang pada Murid tunagrahita jenjang smplb Fase D di SLB AC Dharma Wanita Sidoarjo Tahun Ajaran 2025/2026. Masalah utama yang dihadapi subjek adalah rendahnya pemahaman nilai tukar uang akibat keterbatasan kognitif dan pembelajaran yang cenderung abstrak-konvensional. Sebagai solusi, diterapkan model Problem Based Learning (PBL) yang diintegrasikan dengan metode simulasi jual beli melalui kegiatan pasar mini kelas. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dengan mengadaptasi model tindakan kelas Kurt Lewin. Hasil tes menunjukkan peningkatan yang konsisten dan substansial pada setiap siklus pembelajaran: pada pra-siklus, rata-rata kelas hanya 67 dengan ketuntasan klasikal 42,8% (3 murid). Setelah intervensi Siklus I, rata-rata naik menjadi 78 dengan ketuntasan 71,4% (5 murid). Melalui penyempurnaan scaffolding pada Siklus II, rata-rata kelas melonjak hingga 86 dan mencapai ketuntasan klasikal sebesar 100% (7 murid). Disimpulkan bahwa penerapan model PBL yang dipadukan dengan metode simulasi jual beli berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan mengenal dan menggunakan uang pada murid tunagrahita.

#### **Kata kunci:**

*Tunagrahita, Problem Based Learning, Simulasi Jual Beli*

### Pendahuluan/ مقدمة

Pendidikan merupakan sarana strategis dalam pengembangan kualitas sumber daya manusia melalui peningkatan kompetensi, kemandirian, dan partisipasi sosial individu. Sebagai sebuah usaha sadar yang dirancang untuk membekali setiap individu, esensi pendidikan tidak hanya terbatas pada transfer ilmu pengetahuan secara teoretis, melainkan pada pengembangan potensi diri dan keterampilan fungsional yang adaptif terhadap tuntutan kehidupan nyata. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan harus diselenggarakan secara inklusif dan menyeluruh bagi semua warga negara, tanpa terkecuali bagi anak-anak berkebutuhan khusus atau penyandang disabilitas. Di

dalam ekosistem pendidikan luar biasa, perhatian utama dipusatkan pada keberagaman murid yang memiliki karakteristik unik, di mana salah satu kelompok yang membutuhkan layanan dan penyesuaian strategi pengajaran secara spesifik adalah murid tunagrahita atau disabilitas intelektual.

Disabilitas intelektual merupakan kondisi yang ditandai oleh keterbatasan signifikan, baik dalam fungsi intelektual seperti kemampuan berpikir abstrak, penalaran, dan pemecahan masalah maupun dalam perilaku adaptif yang mencakup keterampilan konseptual, sosial, dan praktis sehari-hari (Schalock dkk., 2021). Karakteristik utama dari murid tunagrahita adalah hambatan dalam berpikir secara abstrak dan keterbatasan dalam mempertahankan perhatian dan konsentrasi. Akibat keterbatasan kecerdasan tersebut, mereka mengalami hambatan yang kompleks dalam menguasai keterampilan hidup mandiri independent living skills, yang meliputi komunikasi, interaksi sosial, hingga pengelolaan urusan praktis dan finansial dasar (Rizkita & Widajati, 2024). Salah satu materi dalam mata pelajaran matematika fungsional yang sangat penting bagi kemandirian mereka, namun paling sulit dikuasai, adalah kemampuan mengenal nilai mata uang dan menggunakannya dalam transaksi sehari-hari (Nurhayani, 2017).

Kemampuan penggunaan uang dikategorikan sebagai pembelajaran akademik fungsional. Dikatakan akademik karena materi ini berakar pada kompetensi dasar matematika dasar, dan dikatakan fungsional karena keterampilan tersebut langsung diaplikasikan dalam kehidupan bermasyarakat agar mereka terhindar dari ketergantungan penuh kepada orang lain serta meminimalisir risiko penipuan saat bertransaksi. Penguasaan kemampuan matematika fungsional seperti ini membutuhkan tingkat ketekunan, keuletan, dan visualisasi yang konkret (Nurhayani, 2017). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman murid tunagrahita terhadap mata uang masih sangat rendah. Mereka sering kali mengalami disorientasi nilai nominal, mengalami kesulitan dalam mempertimbangkan kesesuaian antara nilai uang yang dimiliki dengan harga barang yang akan dibeli serta menghitung jumlah kembalian transaksi. Kondisi kognitif anak tunagrahita yang lambat dalam memproses informasi abstrak menuntut guru untuk tidak menyajikan matematika sekadar sebagai angka di atas kertas, melainkan sebagai alat interaksi sosial yang nyata (Zuhdi, 2019).

Berdasarkan hasil observasi awal dan asesmen diagnostik pada murid tunagrahita yang dilakukan peneliti di kelas VII, VIII, dan IX (Fase D) SLB AC Dharma Wanita Sidoarjo pada mata pelajaran matematika fungsional materi mengenal dan menggunakan uang, ditemukan profil kemampuan awal (baseline) murid yang sangat spesifik. Secara umum, seluruh murid pada jenjang tersebut sebatas memahami aspek fungsi dasar manfaat uang, yaitu mereka sudah mampu mengetahui secara verbal maupun visual bahwa uang merupakan alat sah untuk membeli barang atau jajan di kantin. Namun, ketika pembelajaran diarahkan pada pemahaman nilai tukar exchange value, murid mengalami hambatan kognitif yang besar. Mereka belum mampu menyelaraskan atau membandingkan antara nilai nominal pecahan uang yang dibawa dengan harga barang yang hendak dibeli. Hambatan ini terlihat nyata saat mereka kesulitan membedakan mana nilai mata uang yang lebih besar atau lebih kecil, mengombinasikan pecahan uang yang setara dengan harga barang, serta tidak mampu menghitung atau sekadar menyadari apakah uang yang mereka serahkan memerlukan kembalian atau tidak.

Kondisi empiris di SLB AC Dharma Wanita Sidoarjo tersebut diperparah oleh pendekatan pembelajaran di kelas yang selama ini masih didominasi oleh pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru dan minim penggunaan media konkret (Mira dkk., 2024). Pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat ini berdampak buruk pada rendahnya hasil belajar dan rendahnya keterlibatan school engagement murid di dalam kelas. Pembelajaran yang teoritis membuat murid Fase D yang secara psikologis mulai beranjak remaja menjadi cepat bosan, pasif, dan hanya menghafal angka sebagai simbol abstrak alih-alih memahaminya sebagai alat tukar riil di dunia nyata.

Untuk mengatasi hambatan belajar tersebut, diperlukan pembaruan metode dalam kegiatan belajar mengajar melalui penerapan intervensi metode pembelajaran berbasis pengalaman experiential learning yang konkret, interaktif, dan menyenangkan. Solusi inovatif yang relevan dengan karakteristik murid tunagrahita untuk menjembatani konsep abstrak uang ke dalam pengalaman konkret adalah metode simulasi jual beli permainan peran/role playing. Simulasi merupakan teknik pedagogis yang menghadirkan replika situasi sosial menyerupai kenyataan, memberikan kesempatan langsung kepada murid untuk mengalami, mengeksplorasi, dan mempraktikkan keterampilan prosedural secara aman dan terarah (Martha, 2023). Dalam konteks ini, pembentukan pasar kelas atau setting mini market fungsional di sekolah berfungsi sebagai media pembelajaran interaktif yang menuntut keterlibatan aktif murid, baik yang berperan sebagai penjual maupun pembeli (Nuha dkk., 2025).

Melalui aktivitas simulasi jual beli yang dirancang secara berulang dan terstruktur, murid tunagrahita diajak untuk memecahkan masalah praktis seperti menghitung lembaran uang, membaca label harga, dan bertransaksi, yang secara langsung mempercepat stimulasi fungsi kognitif dan perilaku adaptif mereka. Keterlibatan emosional, fisik, dan sosial dalam metode bermain peran ini tidak hanya meningkatkan pemahaman akademik matematika mereka, tetapi juga melatih keterampilan komunikasi interpersonal serta kemandirian sosial (Nugrahaeni & Beny, 2025). Integrasi metode simulasi yang dapat dikombinasikan dengan media visual atau unsur gamifikasi terbukti mampu memberikan dampak penguatan retensi memori jangka panjang bagi anak disabilitas intelektual (Stancin dkk., 2021; Ruiz dkk., 2024). Efektivitas pendekatan kontekstual nyata ini didukung pula oleh penelitian Nuha dkk. (2025) yang membuktikan bahwa penggunaan simulasi pasar mini secara signifikan meningkatkan ketuntasan belajar kognitif dan literasi finansial dasar murid. Keterkaitan emosional anak saat bermain peran jual beli juga efektif mengeliminasi kejenuhan dan meningkatkan belajar matematika fungsional mereka (Nurhayani, 2017; Zuhdi, 2019).

Meskipun efektivitas metode simulasi jual beli telah banyak divalidasi oleh penelitian terdahulu, terdapat perbedaan substansial, kebaruan novelty, dan lokalisasi masalah yang membedakan secara tegas penelitian ini dengan kajian-kajian sebelumnya. Penelitian oleh Martha (2023) menerapkan simulasi jual beli dan menabung terbatas pada lingkungan Taman Kanak-Kanak anak usia dini reguler, sedangkan Nuha dkk. (2025) melaksanakannya pada level Sekolah Dasar umum Murid Kelas 2 SD. Di sisi lain, penelitian tindakan kelas oleh Zuhdi (2019) dan Nurhayani (2017) memang berfokus pada anak tunagrahita, namun membatasi subjeknya pada level sekolah dasar luar biasa (SDLB Kelas IV dan V) dengan metode luar kelas secara umum. Perbedaan mendasar penelitian ini terletak pada karakteristik subjek dan penjenjangan, di mana penelitian ini secara spesifik membidik murid tunagrahita jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMPLB) kelas VII, VIII, dan IX Fase D di SLB AC Dharma Wanita Sidoarjo yang sudah memiliki orientasi fungsi uang namun lemah pada pemahaman nilai tukarnya. Secara kronologis, usia murid Fase D sudah memasuki fase remaja awal yang mulai mempersiapkan diri menuju kehidupan yang lebih mandiri sehingga kebutuhan mereka akan penguasaan mata uang nyata untuk mobilitas sosial dan transaksi berbelanja mandiri jauh lebih kompleks dan mendesak dibanding usia anak-anak SDLB. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan simulasi jual beli pada murid tunagrahita jenjang SMPLB yang dikombinasikan dengan pembelajaran berbasis masalah dalam konteks matematika fungsional, selain itu didukung dengan adanya integrasi penuh simulasi terstruktur di dalam ruang kelas khusus melalui pemodelan bertahap dari pengenalan fisik uang, simulasi matematis nilai kembalian, hingga penggunaan media digital.

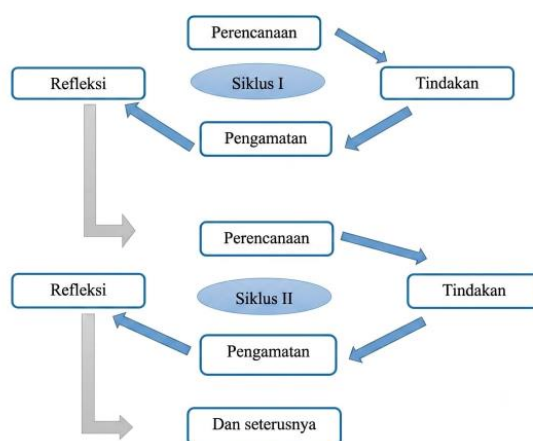
Berlandaskan pada latar belakang serta perbedaan dengan penelitian terdahulu di atas, peneliti memandang perlu untuk melakukan kajian sistematis yang dikemas dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan mendeskripsikan secara komprehensif bagaimana penerapan metode simulasi dapat meningkatkan hasil belajar

serta keterampilan adaptif murid. Oleh karena itu, penelitian ini diangkat dengan judul “Peningkatan Kemampuan Mengenal dan Menggunakan Uang melalui Simulasi Jual Beli Berbasis Problem Based Learning pada Murid Tunagrahita SMPLB di SLB AC Dharma Wanita Sidoarjo”.

### Metode/ منهجية البحث

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* dengan mengadaptasi model Kurt Lewin. PTK merupakan suatu bentuk penelitian yang dilaksanakan oleh guru di kelasnya sendiri melalui tindakan-tindakan yang dirancang secara sistematis untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses maupun hasil pembelajaran. Penelitian ini bersifat reflektif, artinya guru secara terus-menerus melakukan evaluasi terhadap praktik pembelajaran yang dilaksanakan untuk menemukan solusi atas permasalahan yang terjadi di kelas. Melalui pelaksanaan PTK, guru dapat mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif sesuai dengan kebutuhan murid sehingga terjadi peningkatan kualitas pembelajaran secara berkelanjutan (Farhana, Awiria, & Muttaqien, 2019). Dalam pelaksanaannya, PTK menuntut guru untuk melakukan pengamatan secara cermat terhadap aktivitas belajar murid, menganalisis kebutuhan belajar yang dimiliki murid, serta menyesuaikan perangkat pembelajaran yaitu tujuan, materi, metode, media, dan asesmen agar sesuai dengan karakteristik murid. Oleh karena itu, penelitian ini dipilih sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan mengenal nilai uang pada murid tunagrahita jenjang SMPLB melalui penerapan metode simulasi jual beli. Subjek penelitian ini adalah 7 murid tunagrahita jenjang SMPLB Fase D di SLB AC Dharma Wanita Sidoarjo Tahun Ajaran 2025/2026. Pemilihan subjek didasarkan pada hasil asesmen awal yang menunjukkan bahwa murid masih mengalami kesulitan dalam mengenal nilai uang dan menggunakannya dalam transaksi sederhana.

Model Kurt Lewin dipilih karena merupakan landasan konseptual bagi berbagai model penelitian tindakan kelas lainnya. Konsep dasar model ini berpusat pada empat tahapan utama yang saling berkaitan dalam sebuah siklus, yakni: (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Keempat tahapan tersebut dilaksanakan secara berkesinambungan dan berulang hingga tujuan perbaikan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai secara optimal (Farhana et al., 2019). Hubungan keempat komponen ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Model Kurt Lewin.

Siklus 1 dan 2 model Kurt Lewin memiliki 4 tahapan yaitu: 1)Perencanaan tindakan, 2) Pelaksanaan Tindakan, 3) Pengamatan dan Pengumpulan data, 4)Refleksi. Tahapan pertama yaitu perencanaan tindakan setelah peneliti menetapkan permasalahan berdasarkan hasil

observasi awal seperti : 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang materi Mengenal Uang dan Penggunaannya dengan model pembelajaran Problem Based Learning. 2) Menyiapkan materi ajar, 3) Menyiapkan soal pre-test dan post-test untuk mengetahui hasil belajar murid. Tahapan kedua setelah perencanaan tindakan adalah pelaksanaan tindakan, adapun pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini yaitu 1) Sebelum kegiatan inti proses pembelajaran terlebih dahulu murid melakukan pre-test. 2) Melakukan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model Problem Based Learning. 3) Setelah kegiatan belajar mengajar selesai murid kembali melakukan post-test untuk melihat perbandingan jawaban murid. Tahapan ketiga adalah pengamatan dan pengumpulan data. Tahapan ini berjalan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahap ini, peneliti mengkaji efektivitas penerapan model PBL di kelas, memantau kinerja serta partisipasi murid selama KBM berlangsung, dan mengumpulkan data terkait hasil penilaian pembelajaran murid. Tahapan keempat adalah refleksi. Tahap refleksi dilakukan setelah seluruh kegiatan dalam satu siklus selesai dilaksanakan. Pada tahap ini, peneliti menganalisis dan mengevaluasi seluruh data yang diperoleh dari hasil observasi, dokumentasi, dan tes kemampuan murid. Indikator keberhasilan penelitian ditetapkan apabila minimal 80% murid mencapai nilai di atas KKM. Apabila indikator keberhasilan pada Siklus I telah tercapai, maka penelitian dapat diakhiri tanpa perlu melanjutkan ke siklus berikutnya. Namun, jika masih terdapat indikator yang belum tuntas atau hasil pembelajaran belum mencapai target, penelitian akan dilanjutkan ke Siklus II. Pelaksanaan Siklus II akan merujuk pada hasil refleksi Siklus I guna memperbaiki kelemahan yang ada melalui tahapan perencanaan, tindakan, dan pengamatan yang disempurnakan.

Data hasil belajar dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan perhitungan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan klasikal. Nilai rata-rata dihitung menggunakan rumus

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\% = \dots\dots\dots$$

Keterangan; KB= Ketuntasan Belajar, T= Jumlah skor yang diperoleh, Tt= Total Skor Murid dikatakan tuntas dengan kriteria; KB <70; murid dikatakan belum tuntas belajar; KB>70; murid dikatakan tuntas belajar. Setelah mengetahui nilai yang diperoleh murid kemudian dikreterikan hasil belajar murid menggunakan tabel

Tabel 1. kriteria hasil belajar

| Tingkat ketuntasan belajar | Kategori    |
|----------------------------|-------------|
| 90-100                     | Sangat Baik |
| 80-89                      | Baik        |
| 70-79                      | Cukup       |
| <70                        | Kurang      |

Sumber: Mira et al. (2024).

Ketuntasan belajar secara individu ditentukan berdasarkan pencapaian nilai minimal sesuai KKM yang telah ditetapkan, yaitu 70. Sementara itu, ketuntasan belajar secara klasikal dinyatakan tercapai apabila minimal 80% dari jumlah seluruh murid memperoleh nilai tuntas. Persentase ketuntasan klasikal dihitung menggunakan rumus persentase ketuntasan belajar sebagaimana digunakan oleh Mira et al. (2024).

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

## نتائج البحث / Hasil

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada murid tunagrahita jenjang SMPLB Fase D di SLB AC Dharma Wanita Sidoarjo dengan menerapkan metode simulasi jual beli untuk meningkatkan kemampuan mengenal nilai uang dan menggunakan uang. Data penelitian

diperoleh dari hasil tes awal sebelum diadakan perlakuan (pretest) dan tes akhir sesudah diadakan perlakuan (posttest) dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning yang dilakukan melalui 2 siklus. Di siklus yang pertama, peneliti akan mengaplikasikan model PBL dengan metode simulasi jual beli dan di siklus II peneliti akan menyempurnakan siklus I. Berikut ini akan dijelaskan prosedur penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.

a. Deskripsi kondisi pra-siklus

Kondisi awal murid merupakan keadaan sebelum diterapkannya metode simulasi jual beli dalam pembelajaran mengenal dan menggunakan uang. Data kondisi awal diperoleh melalui tes awal (*pre-test*) yang dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan murid dalam mengenali nilai uang, membandingkan nominal uang, serta menggunakan uang dalam transaksi sederhana. Hasil tes awal menunjukkan bahwa kemampuan murid masih tergolong rendah. Dari 7 murid yang menjadi subjek penelitian, terdapat 4 murid yang memperoleh nilai kurang dari KKM. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah murid belum dapat mencapai hasil yang memuaskan. Hasil *pre-test* murid pra-siklus tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pre-Test Murid

| No.       | Kode Murid | Skor Pra Siklus | KKM | Keterangan |
|-----------|------------|-----------------|-----|------------|
| 1         | S          | 65              | 70  | TT         |
| 2         | K          | 60              | 70  | TT         |
| 3         | W          | 80              | 70  | T          |
| 4         | J          | 75              | 70  | T          |
| 5         | R          | 75              | 70  | T          |
| 6         | B          | 55              | 70  | TT         |
| 7         | E          | 60              | 70  | TT         |
| Jumlah    |            | 470             |     |            |
| Rata-rata |            | 67              |     |            |

Sumber: olahan data peneliti

Dilihat dari tabel hasil tes awal (*pre-test*) pra-siklus, jumlah murid yang tuntas (T) atau telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 3 orang, sedangkan murid yang tidak tuntas (TT) berjumlah 4 orang. Persentase ketuntasan klasikal kelas baru mencapai 42,8%, dengan capaian nilai rata-rata kelas sebesar 67.

Berdasarkan refleksi dan hasil pengamatan di kelas sebelum dilaksanakannya Penelitian Tindakan Kelas (PTK), terlihat bahwa belum seluruh murid dapat memusatkan fokus pada materi pelajaran. Hal ini terjadi karena murid mengalami kesulitan dalam memproses konsep nominal uang yang masih disajikan secara abstrak. Proses belajar yang berlangsung cenderung pasif, di mana murid hanya mendengarkan, mencatat, dan menghafal, tanpa benar-benar memahami aplikasinya di dunia nyata.

Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi pembelajaran yang memfasilitasi terciptanya kondisi belajar yang aktif, konkret, dan interaktif. Untuk mengatasi ketidaktuntasan hasil belajar matematika fungsional pada murid tunagrahita Fase D di SLB AC Dharma Wanita Sidoarjo, peneliti mengupayakan perbaikan melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang diintegrasikan dengan metode simulasi jual beli.

Melalui model PBL, murid dihadapkan pada situasi pemecahan masalah fungsional, sementara metode simulasi jual beli memberikan pengalaman konkret bagi mereka untuk mempraktikkan langsung penggunaan nilai mata uang dalam transaksi nyata. Perpaduan model dan metode ini memberikan kebebasan kepada murid untuk berpikir kritis dan terlibat dalam proses penemuan secara langsung, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna

b. Deskripsi Hasil Siklus 1

Adapun tahapan yang dilaksanakan peneliti pada Siklus I meliputi: 1) membuat rancangan pembelajaran materi "Mengenal Uang dan Penggunaannya" dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan metode simulasi jual beli; 2) menyiapkan media pembelajaran konkret berupa uang asli, uang mainan, papan komunikasi harga, serta teknologi asistif Aplikasi Bermain Uang Rupiah; dan 3) menyiapkan instrumen asesmen formatif dan sumatif (*post-test*) berupa Lembar Kerja Murid (LKPD) untuk mengukur hasil belajar murid. Tindakan pembelajaran ini dilaksanakan dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Pada tahap pengamatan, observasi difokuskan untuk mengkaji jalannya proses pembelajaran matematika fungsional menggunakan metode simulasi pasar mini. Berdasarkan pengamatan peneliti, murid tunagrahita Fase D terlihat antusias mengikuti proses pembelajaran, terutama saat mempraktikkan penggunaan uang mainan dan berbelanja di kantin. Namun, pada pelaksanaannya, masih terdapat beberapa murid yang kebingungan saat harus menghitung uang kembalian dan kurang tertib saat menunggu giliran simulasi. Di akhir kegiatan pembelajaran Siklus I pada pertemuan ketiga, murid diberikan asesmen sumatif (*post-test*) guna mengukur sejauh mana hasil belajar mereka. Hasil pengamatan berdasarkan perolehan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan nilai dari tahap pra-siklus, namun belum sepenuhnya maksimal. Data hasil belajar murid pada Siklus I disajikan pada Tabel

Tabel 3. Data hasil belajar murid siklus I

| No.   | Kode      | Skor | KKM | Keterangan |
|-------|-----------|------|-----|------------|
| Murid | Siklus I  |      |     |            |
| 1     | S         | 70   | 70  | T          |
| 2     | K         | 68   | 70  | TT         |
| 3     | W         | 91   | 70  | T          |
| 4     | J         | 90   | 70  | T          |
| 5     | R         | 82   | 70  | T          |
| 6     | B         | 65   | 70  | TT         |
| 7     | E         | 80   | 70  | T          |
|       | Jumlah    | 546  |     |            |
|       | Rata-rata | 78   |     |            |

Sumber; olahan data peneliti

Berdasarkan Tabel yang menyajikan hasil tes Siklus I, diketahui bahwa jumlah murid yang dinyatakan tuntas mencapai 5 murid, sedangkan yang tidak tuntas berjumlah 2 murid. Persentase ketuntasan klasikal yang diperoleh pada siklus ini adalah sebesar 71,4%, dengan nilai rata-rata kelas mencapai rata-rata kelas sebesar 78.

Dari perolehan data ini, terlihat adanya peningkatan hasil belajar murid yang cukup tinggi dibandingkan kondisi awal. Peningkatan tersebut dibuktikan oleh lonjakan nilai rata-rata kelas, di mana pada tahap pra-siklus nilai rata-ratanya hanya sebesar 67 dan belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), kemudian meningkat menjadi 78 pada Siklus I. Secara individual, seluruh murid menunjukkan progres dengan mengalami peningkatan skor dibandingkan nilai awal pra-siklus mereka, meskipun 3 di antaranya masih berada di bawah batas tuntas.

Pengamatan terhadap prestasi belajar pada Siklus I menegaskan bahwa tindakan perbaikan melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dan metode simulasi jual beli pada pembelajaran matematika fungsional mampu meningkatkan pemahaman murid. Fakta ini ditunjukkan oleh data bahwa 71,4% (5 murid) telah berhasil melampaui KKM. Meskipun demikian, capaian tersebut dinilai belum cukup memuaskan, mengingat persentase ketuntasan klasikal masih belum memenuhi ambang batas minimum keberhasilan yang ditetapkan, yaitu sebesar 80%. Oleh karena itu, jika perolehan hasil belajar tersebut

didistribusikan ke dalam skala kategori penilaian, maka kesimpulan capaian murid adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Kategori penilaian ketuntasan belajar murid

| Tingkat Ketuntasan Belajar | Kategori    | Frekuensi | Persentase |
|----------------------------|-------------|-----------|------------|
| 90-100                     | Sangat baik | 2         | 28,6%      |
| 80-89                      | Baik        | 2         | 28,6%      |
| 70-79                      | Cukup       | 1         | 14,3%      |
| <70                        | Kurang      | 2         | 28,6%      |
| Jumlah                     |             | 7         | 100%       |

Dari Tabel 4 di atas, diketahui bahwa 2 murid dengan persentase 28,6% berada pada kategori sangat baik, 2 murid dengan persentase 28,6% berada pada kategori baik, 1 murid dengan persentase 14,3% berada pada kategori cukup, dan 2 murid dengan persentase 28,6% berada pada kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar murid pada materi mengenal nilai uang mulai mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahap pra-siklus sebelumnya.

Peningkatan yang terjadi pada siklus I ini menunjukkan bahwa sebagian besar murid mulai dapat memahami materi yang disampaikan melalui penggunaan model *Problem Based Learning* yang diintegrasikan dengan metode simulasi jual beli. Aktivitas murid di kelas juga terlihat lebih kondusif dan interaktif. Namun, masih terdapat beberapa murid yang belum menunjukkan hasil maksimal, di mana 3 murid (yang berada di kategori cukup dan kurang) masih mendapatkan nilai di bawah standar ketuntasan yang diharapkan.

Hal tersebut menjadi bahan evaluasi dan penilaian bagi peneliti untuk diperbaiki pada siklus berikutnya, agar seluruh murid dapat memahami materi yang disampaikan secara optimal. Oleh karena itu, peneliti membuat catatan terhadap berbagai kekurangan yang terjadi pada Siklus I dan menyusun rencana perbaikan yang akan diimplementasikan pada Siklus II, seperti yang tampak pada Tabel 5.

Tabel 5. Kekurangan dan Perbaikan pada Siklus I

| Kekurangan                                                                                                                                                                                                   | Perbaikan                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waktu kurang dikelola dengan baik, terutama saat kegiatan praktik simulasi jual beli berlangsung, sehingga sedikit melebihi batas waktu yang ditentukan.                                                     | Lebih memperhatikan dan memperketat manajemen waktu sesuai alokasi yang telah disusun di Rencana Pembelajaran Mendalam (RPM), sehingga durasi simulasi dapat berjalan optimal dan tepat waktu.                  |
| Terdapat beberapa murid yang belum terbiasa dengan model <i>Problem Based Learning</i> dan metode simulasi jual beli, sehingga keterlibatan mereka dalam memecahkan masalah transaksi masih kurang maksimal. | Pada siklus selanjutnya, guru akan memberikan instruksi yang lebih konkret dan memperbanyak <i>scaffolding</i> (bimbingan bertahap) agar murid lebih terbiasa dengan skenario bermain peran.                    |
| Murid belum optimal dan kurang fokus saat pelaksanaan simulasi, ada yang sibuk dengan diri sendiri, tidak serius, dan kurang tertib saat menunggu giliran berbelanja.                                        | Guru akan memberikan penegasan terkait aturan main simulasi, mengatur antrean yang lebih terstruktur, dan memberikan <i>reward</i> (seperti pujian atau bintang) bagi murid yang paling tertib selama kegiatan. |

c. Deskripsi Hasil Siklus 2

Pada saat proses pelaksanaan Siklus II, peneliti harus mampu mengelola dan memaksimalkan alokasi waktu pembelajaran dengan lebih baik, khususnya pada tahapan praktik simulasi jual beli di kelas. Peneliti perlu secara aktif memotivasi murid tunagrahita untuk berani bertanya atau meminta bantuan (*scaffolding*) ketika masih mengalami kebingungan, terutama dalam memahami materi kesetaraan nilai tukar uang dan operasi pengurangan untuk menghitung uang kembalian. Peneliti juga memberikan penegasan agar murid tetap fokus pada materi, bersikap tertib saat mengantre giliran simulasi, dan tidak melakukan aktivitas lain di luar instruksi pembelajaran. Melalui perbaikan tindakan yang terstruktur ini, diharapkan hasil belajar murid pada Siklus II dapat meningkat secara nyata dan mencapai target ketuntasan dibandingkan Siklus I. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di kelas, terlihat adanya peningkatan antusiasme murid yang sangat positif dalam mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, murid menunjukkan peningkatan fokus dan keterlibatan selama proses pembelajaran. Murid terlihat lebih fokus dan interaktif saat mengidentifikasi uang mainan serta mengerjakan Lembar Kerja Murid (LKPD) yang diberikan. Selain itu, partisipasi murid mengalami peningkatan dibandingkan siklus sebelumnya, di mana mereka lebih berani dan komunikatif saat melakukan transaksi. Guru pun tampak lebih mudah dalam membimbing kelas karena murid sudah terbiasa dan memahami alur tahapan model Problem Based Learning (PBL) serta aturan main metode simulasi. Sebagai contoh, murid mampu bersiap dan mengantre giliran transaksi dengan jauh lebih tertib dan teratur, sehingga tidak membuang banyak waktu seperti kendala yang terjadi pada Siklus I. Di akhir kegiatan pembelajaran Siklus II, murid diberikan instrumen tes akhir (*post-test*) untuk mengukur secara pasti sejauh mana hasil belajar dan tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang telah disempurnakan oleh peneliti.

Sebagai gambaran evaluasi peningkatan kemampuan murid, perbandingan data hasil belajar antara Siklus I dan Siklus II disajikan pada Tabel 6

Tabel 6. Data hasil belajar murid siklus II

| No.   | Kode      | Skor | KKM | Keterangan |
|-------|-----------|------|-----|------------|
| Murid | Siklus 2  |      |     |            |
| 1     | S         | 85   | 70  | T          |
| 2     | K         | 80   | 70  | T          |
| 3     | W         | 95   | 70  | T          |
| 4     | J         | 95   | 70  | T          |
| 5     | R         | 85   | 70  | T          |
| 6     | B         | 72   | 70  | T          |
| 7     | E         | 90   | 70  | T          |
|       | Jumlah    | 602  |     |            |
|       | Rata-rata | 86   |     |            |

Berdasarkan Tabel 6, tertera data hasil tes akhir (*post-test*) pada Siklus II yang menunjukkan bahwa jumlah murid yang tuntas mencapai 7 orang secara keseluruhan. Pada siklus ini tidak terdapat murid yang belum tuntas. Persentase ketuntasan klasikal mencapai 100%, dengan perolehan nilai rata-rata kelas yang meningkat signifikan menjadi 86.

Dari hasil tes Siklus II ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa pemahaman murid terhadap konsep nilai tukar uang melalui implementasi simulasi jual beli mengalami kemajuan yang baik. Nilai rata-rata kelas naik dari angka 78 (pada Siklus I) menjadi 86. Jumlah murid yang tuntas belajar bertambah dari 4 anak menjadi 7 anak (100%), sehingga sudah tidak ada lagi murid yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Adapun perolehan nilai pada Siklus II memunculkan nilai tertinggi sebesar 95 yang diraih oleh 2 murid, sedangkan nilai terendahnya adalah 72 yang diperoleh oleh 1 murid.

Mengingat hasil perolehan nilai ketuntasan klasikal telah mencapai 100% yang mana jauh melampaui ambang batas indikator keberhasilan minimum penelitian yaitu 80% maka penelitian tindakan kelas ini dinyatakan berhasil dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Jika pencapaian hasil belajar tersebut dikategorikan menggunakan skala penilaian yang telah ditetapkan, maka sebaran frekuensinya dapat disimpulkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Kategori penilaian ketuntasan belajar murid

| Tingkat Ketuntasan Belajar | Kategori    | Frekuensi | Persentase |
|----------------------------|-------------|-----------|------------|
| 90-100                     | Sangat baik | 3         | 42,9%      |
| 80-89                      | Baik        | 3         | 42,9%      |
| 70-79                      | Cukup       | 1         | 14,2%      |
| <70                        | Kurang      | 0         | 0%         |
| Jumlah                     |             | 7         | 100%       |

Berdasarkan Tabel 7, diketahui bahwa 3 murid (42,9%) berada pada kategori "Sangat Baik", 3 murid (42,9%) pada kategori "Baik", 1 murid (14,2%) pada kategori "Cukup", dan tidak ada murid (0%) yang berada di kategori "Kurang". Dari sebaran data tersebut, hasil belajar murid secara dominan berada di kategori Sangat Baik dan Baik. Berpijak pada uraian tersebut serta runtutan data hasil belajar dari pra-siklus hingga Siklus II, dapat disimpulkan bahwa 7 murid tunagrahita yang mengikuti pembelajaran matematika fungsional menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) terintegrasi metode simulasi jual beli telah mengalami peningkatan kemampuan yang signifikan. Pada Siklus II, keaktifan dan antusiasme murid terlihat jauh meningkat; mereka lebih proaktif dalam menyiapkan uang mainan, komunikatif saat berinteraksi, dan berani merespons transaksi di simulasi pasar mini kelas. Manajemen waktu juga berjalan efektif dan sesuai dengan Rencana Pembelajaran Mendalam (RPM). Murid sudah memahami ritme dan tahapan kegiatan sehingga mereka lebih cekatan dan tertib, tidak membuang banyak waktu saat mengantre berbelanja seperti yang sempat terjadi di awal Siklus I. Data hasil belajar matematika fungsional juga mengonfirmasi pencapaian optimal di Siklus II. Jumlah murid yang mencapai ketuntasan belajar meningkat menjadi 7 orang (100%) dan sudah tidak ada lagi murid yang belum tuntas (0%). Nilai rata-rata kelas pun mengalami lonjakan menjadi 86. Dengan perolehan persentase ketuntasan 100%, yang berarti proses pembelajaran materi mengenal dan menggunakan uang melalui pendekatan simulasi jual beli telah berhasil melampaui indikator ketuntasan klasikal minimum yang disyaratkan, yaitu 80%. Oleh karena itu, pelaksanaan tindakan pada Siklus II telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian., sehingga tidak perlu lagi dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Secara komprehensif, evaluasi dari tahap pra-siklus hingga Siklus II memperlihatkan bahwa metode simulasi konkret mampu meningkatkan kemampuan mengenal nilai uang dan menggunakan uang pada murid tunagrahita jenjang SMPLB. Pada tahap tes awal (*pre-test*) di pra-siklus, kemampuan murid masih sangat rendah dalam memahami nilai tukar uang. Dari 7 murid, hanya 3 anak (42,8%) yang mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal, sementara 4 anak (57,2%) masih di bawah standar, dengan nilai rata-rata kelas di angka 67.

Untuk memecahkan masalah tersebut, intervensi PBL dan simulasi mulai diterapkan pada Siklus I. Hasilnya, jumlah murid yang tuntas meningkat menjadi 5 anak (71,4%), dan yang belum tuntas berkurang menjadi 3 anak (35%), dengan rata-rata kelas naik menjadi 78. Meskipun telah terjadi peningkatan dari kondisi awal, ketuntasan klasikal 71,4% ini belum dianggap memadai karena masih berada di bawah target minimum 80%. Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penyempurnaan bimbingan (*scaffolding*) pada Siklus II.

Pada Siklus II, proses pembelajaran masih mengusung model *Problem Based Learning* dan metode simulasi pasar mini, namun dengan penyempurnaan instruksi yang lebih

Peningkatan Kemampuan Mengenal dan Menggunakan Uang melalui Simulasi Jual Beli Berbasis Problem Based Learning pada Murid Tunagrahita SMPLB di SLB AC Dharma Wanita Sidoarjo | 82

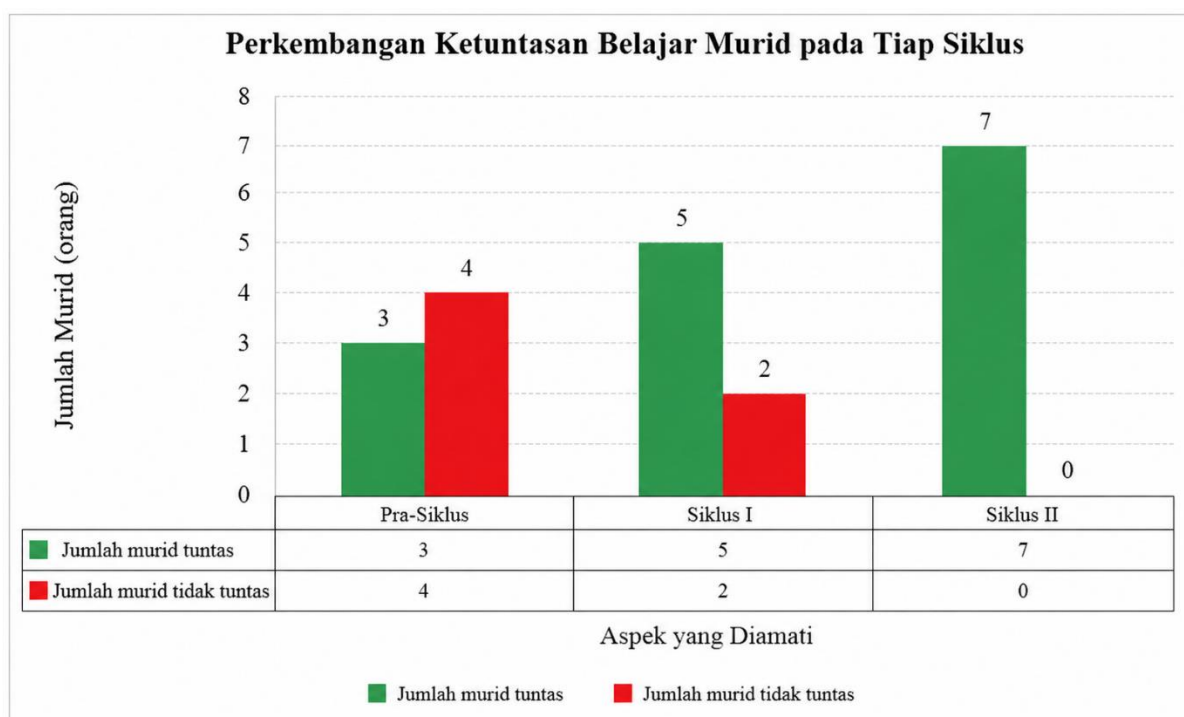
terstruktur. Hasilnya menunjukkan peningkatan yang sesuai dengan indikator keberhasilan penelitian., di mana seluruh kelas (7 murid atau 100%) dinyatakan tuntas, dan perolehan rata-rata kelas mencapai skor 86. Pencapaian ketuntasan klasikal sebesar 100% menunjukkan bahwa seluruh murid telah mencapai KKM yang ditetapkan. Adapun rincian rekapitulasi perkembangan hasil belajar murid tersebut disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Perbandingan ketuntasan belajar murid

| Aspek yang diamati             | Pra-Siklus | Siklus I | Siklus II |
|--------------------------------|------------|----------|-----------|
| Jumlah murid tuntas            | 3          | 5        | 7         |
| Jumlah murid tidak tuntas      | 4          | 2        | 0         |
| Presentase ketuntasan klasikal | 42,8%      | 71,4%    | 100%      |
| Rata-rata kelas                | 67         | 78       | 86        |

Dari Tabel 8 tersebut, dapat dilihat secara jelas bahwa jumlah murid yang tuntas belajar sebelum dilakukannya tindakan (pra-siklus) hanya sebanyak 3 murid (42,8%), sedangkan yang tidak tuntas mendominasi sebanyak 4 murid (57,2%). Setelah penerapan metode simulasi jual beli pada Siklus I, jumlah murid yang tuntas belajar mengalami peningkatan menjadi 5 murid (71,4%), dan murid yang tidak tuntas berkurang menjadi 2 murid (28,6%). Pada Siklus II, setelah dilakukan penyempurnaan bimbingan, murid yang tuntas belajar mencapai hasil maksimal yakni sebanyak 7 murid (100%), dan sudah tidak ada lagi murid yang tidak tuntas (0%).

Data pada Tabel secara empiris telah menunjukkan bahwa terdapat tren peningkatan hasil belajar murid yang sangat signifikan pada materi mengenal nilai uang, mulai dari sebelum tindakan hingga sesudah diberikannya tindakan secara bersiklus. Untuk lebih jelasnya, tren pencapaian hasil belajar murid secara klasikal tersebut dapat dilihat secara visual pada Gambar.



Gambar 2. Diagram batang perkembangan ketuntasan belajar murid pada tiap siklus.

Berdasarkan keseluruhan uraian hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang diintegrasikan dengan metode simulasi jual beli memberikan kontribusi terhadap peningkatan keterlibatan murid selama proses pembelajaran serta capaian hasil belajar matematika fungsional murid tunagrahita. Peningkatan hasil belajar yang terjadi menunjukkan bahwa pembelajaran melalui simulasi jual beli mampu membantu murid menghubungkan konsep nominal uang dengan pengalaman nyata. Aktivitas transaksi yang dilakukan secara langsung memungkinkan murid memahami fungsi uang secara lebih konkret dibandingkan pembelajaran yang bersifat abstrak. Berbagai penelitian terdahulu mendukung hasil penelitian ini. Fajri et al. (2023) menyatakan bahwa pembelajaran melalui pengalaman langsung (*real experience*) efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal nilai uang pada anak dengan hambatan intelektual. Selain itu, Zuhdi (2019) menjelaskan bahwa metode simulasi jual beli mampu membantu murid tunagrahita memahami konsep uang melalui pengalaman yang konkret. Dengan demikian, penerapan metode simulasi jual beli tidak hanya meningkatkan hasil belajar murid, tetapi juga mendorong kemandirian dan keaktifan mereka selama proses pembelajaran.

### Diskusi / مناقشتها

Penelitian ini membuktikan bahwa metode simulasi jual beli yang dikemas dalam model *Problem Based Learning* (PBL) sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan mengenal dan menggunakan uang pada murid tunagrahita SMPLB. Peningkatan yang cukup nyata terlihat dari hasil belajar murid; mulai dari rata-rata kelas 67 (ketuntasan 42,8%) pada pra-siklus, naik menjadi 78 (71,4%) pada Siklus I, dan mencapai tingkat ketuntasan maksimal 100% dengan rata-rata 86 pada Siklus II.

Peningkatan hasil belajar yang terjadi diduga karena simulasi jual beli memberikan pengalaman belajar konkret yang sesuai dengan karakteristik murid tunagrahita. Murid dengan hambatan intelektual umumnya mengalami kesulitan memahami konsep yang bersifat abstrak, termasuk konsep nilai nominal uang. Oleh karena itu, penggunaan uang mainan, barang dagangan, dan aktivitas transaksi langsung membantu murid membangun pemahaman melalui pengalaman nyata. Integrasi model *Problem Based Learning* (PBL) mendorong murid untuk terlibat dalam pemecahan masalah sederhana yang berkaitan dengan aktivitas jual beli, seperti menentukan uang yang harus dibayarkan, mencocokkan harga barang, dan menghitung kembalian. Melalui pengalaman tersebut, konsep nilai uang tidak hanya dipahami secara verbal, tetapi juga diterapkan dalam situasi yang menyerupai kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan fungsional.

Keberhasilan metode ini didasari oleh kemampuannya mengubah konsep matematika yang abstrak menjadi pengalaman nyata dan fungsional. Murid tunagrahita secara umum memiliki hambatan dalam pemikiran abstrak dan penalaran logika (Schalock, Luckasson, & Tassé, 2021). Oleh karena itu, penggunaan media berupa uang mainan dan simulasi pasar mini sangat penting karena murid memerlukan benda-benda manipulatif konkret untuk dapat memahami informasi matematis dasar (Bouck, Satsangi, & Kemmery, 2016). Melalui praktik langsung ini, murid tidak sekadar menghafal angka, tetapi benar-benar dilatih untuk memahami nilai tukar uang agar dapat hidup mandiri dan terhindar dari risiko penipuan saat bertransaksi di masyarakat (Nurhayani, 2017).

Dari aspek psikologis dan sosial, metode bermain peran (simulasi) juga terbukti ampuh menghilangkan rasa bosan, meningkatkan fokus, dan memancing keterlibatan emosional murid secara positif di kelas (Nuha, Sundi, & Rohali, 2025; Zuhdi, 2019). Lonjakan ketuntasan pada Siklus II menegaskan bahwa dengan penambahan instruksi yang jelas, manajemen waktu yang baik, serta pemberian bimbingan bertahap (*scaffolding*), murid tunagrahita mampu mencapai target pembelajaran akademik fungsional secara maksimal.

## Kesimpulan/ الخلاصة

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terintegrasi metode simulasi jual beli menunjukkan efektivitas dalam konteks penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan mengenal dan menggunakan uang pada murid tunagrahita SMPLB Fase D. Keberhasilan ini dibuktikan oleh peningkatan hasil belajar yang signifikan, di mana ketuntasan belajar klasikal melonjak dari 42,8% (rata-rata 67) pada pra-siklus menjadi 100% (rata-rata 86) pada akhir Siklus II. Pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada pengalaman langsung dan konkret ini terbukti mampu menjembatani hambatan kognitif murid, mengubah pemahaman angka abstrak menjadi keterampilan transaksi riil. Selain meningkatkan kemampuan akademik fungsional secara optimal, metode simulasi pasar mini kelas ini juga berdampak positif dalam menumbuhkan kemandirian, keberanian berkomunikasi, serta keterampilan interaksi sosial murid sebagai bekal kecakapan hidup sehari-hari di masyarakat.

## Referensi/ المصادر والمراجع

- Bouck, E. C., Satsangi, R., & Kemmery, M. (2016). Manipulatives and math: Using concrete manipulatives to teach students with intellectual disability. *Journal of Special Education Technology*, 31(3), 140-150.
- Fajri, W., & Purnamawati, S. N. (2023). Meningkatkan kemampuan mengenal nilai uang melalui real experience bagi murid hambatan intelektual ringan kelas IV di SLB C Mawar Putih Jakarta Utara. *JPK: Jurnal Pendidikan Khusus*, 2(2), 185-194.
- Farhana, H., Awiria, A., & Muttaqien, N. (2019). Penelitian tindakan kelas. Jakarta: Harapan Cerdas.
- Martha, D. (2023). Simulasi kegiatan jual beli dan menabung bagi murid siswi TK Al Azhar 54 Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia Sejahtera*, 2(4), 85–97. <https://doi.org/10.59059/jpmis.v2i4.747>
- Mira, A. S. J., Nuhamara, Y. T. I., Bima, S. A., Taunu, E. S. H., & Ndakularak, I. L. (2024). Peningkatan hasil belajar matematika di kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan menggunakan model Discovery Learning. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(1), 46–56. <https://doi.org/10.37478/jpm.v5i1.3596>
- Nuggraeni, Z., & Beny, A. O. N. (2025). Pengaruh metode role playing bermedia gamifikasi pada pembelajaran pengembangan diri terhadap kemampuan berbelanja bagi murid disabilitas intelektual. *Jurnal Pendidikan Khusus (JPK)*, Universitas Negeri Surabaya.
- Nuha, F. A., Sundi, V. H., & Rohali. (2025). Penggunaan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan kemampuan mengenal nilai uang melalui simulasi pasar mini di kelas 2 SD. *Prosiding Seminar Nasional dan Publikasi Ilmiah FIP UMJ*, 2, 1–10.
- Nurhayani, E. (2017). Peningkatan kemampuan menggunakan uang melalui metode pembelajaran luar kelas (Outdoor Learning) bagi murid tunagrahita ringan kelas V di SKh. Negeri 01 Kab. Tangerang. *Jurnal UNIK: Pendidikan Luar Biasa*, 2(1), 1–12.
- Rizkita, I. W., & Widajati, W. (2024). Theory, methods, problems and solutions related to aspects of self-development of children with special needs: A literature study. *EduLine*, 4(4), 331–340. <https://doi.org/10.35877/454ri.eduline3315>

- Ruiz, J. J. R., Sanchez, A. D. V., & Figueredo, O. R. B. (2024). Impact of gamification on school engagement: A systematic review. *Frontiers in Education*, 9, 1466926. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1466926>
- Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). An overview of intellectual disability: Definition, diagnosis, classification, and systems of supports (12th ed.). *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 126(6), 439–442. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-126.6.439>
- Stancin, K., Hoic-Bozic, N., & Dlab, M. H. (2021). Digital games for acquiring everyday life skills for students with intellectual disabilities. *Proceedings of the European Conference on Games-Based Learning*, 2021.
- Zuhdi. (2019). Upaya meningkatkan kemampuan mengenal mata uang pada murid tunagrahita ringan melalui metode simulasi berbelanja di kantin sekolah pada murid kelas IV. *Tadabbur: Jurnal Peradaban Islam*, 1(1), 141–149.