

## Implementasi *Model Problem Based Learning* berbantu Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Representasi Matematis Siswa

<sup>1</sup>Estin Agisara Rizalenti, <sup>2</sup>FX. Didik Purwosetyono, <sup>3</sup>Agus Setiawan  
<sup>4</sup>Sugiyanti

<sup>1, 2, 4</sup>Universitas PGRI Semarang

<sup>3</sup>SMA Negeri 2 Semarang

Email korespondensi: estin.agisara92@gmail.com

### Abstrak

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini adalah mengimplementasikan model Problem Based Learning berbantu aplikasi Canva untuk meningkatkan representasi matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian Tindakan kelas dengan 2 siklus melalui empat tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI-09 semester genap SMA Negeri 2 Semarang yang berjumlah 36 siswa. Analisis data dilaksanakan pada siklus I dan siklus II dengan teknik statistik deskriptif dimana siswa dikatakan tuntas dalam kemampuan representasi matematis jika memenuhi KKM matematika yaitu mencapai nilai 75. Indikator keberhasilan klasikal apabila lebih dari 75% dari jumlah seluruh siswa yang mencapai KKM dalam kemampuan representasi matematis maka dianggap tuntas. Sedangkan untuk indikator keberhasilan untuk masing-masing aspek representasi matematis siswa, apabila ketercapaian lebih dari 75% dari masing-masing aspek representasi matematis siswa, maka dapat dikatakan tuntas. Hasil dari penelitian ini adalah adanya peningkatan hasil representasi siswa dari jumlah siswa yang tuntas pada siklus I sebanyak 22 siswa (61,11%) meningkat sebanyak 32 siswa (88,89%) pada siklus II.

**Kata kunci:** Implementasi, Model PBL, Representasi Matematis

### Abstract

*This research aims to implement the Problem-Based Learning model assisted by the Canva application to improve students' mathematical representation. This type of research is classroom action research with 2 cycles through four stages, namely: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects in this research were all students in class XI-09, even semester, SMA Negeri 2 Semarang, totaling 36 students. Data analysis was carried out in cycle I and cycle II using descriptive statistical techniques where students were said to be complete in mathematical representation ability if they met the KKM in mathematics, namely reaching a score of 75. The classical indicator of success was if more than 75% of the total number of students achieved the KKM in mathematical representation ability then considered complete. Meanwhile, for the success indicators for each aspect of the student's mathematical representation, if more than 75% of each aspect of the student's mathematical representation is achieved, it can be said to be complete. The results of this research were that there was an increase in student representation results from the number of students who completed the first cycle by 22 students (61.11%) increasing by 32 students (88.89%) in the second cycle.*

**Keywords:** *Implemetation, PBL Model, Mathematic Representation*

## A. Pendahuluan

Matematika merupakan cabang ilmu yang berkembang sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan manusia dan teknologi. NCTM (2003) menyatakan bahwa *'in this changing world, those who understand and can-do mathematics will have significantly enhanced opportunities and options for shaping their futures. Mathematical competence opens doors to productive future'*. Mengingat begitu pentingnya matematika, sehingga pembelajaran matematika telah diajarkan pada setiap jenjang Pendidikan. Hal tersebut diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 (2003) tentang Sistem Pendidikan Nasional dimana salah satu mata Pelajaran yang wajib diberikan pada jenjang Pendidikan dasar dan menengah adalah mata Pelajaran Matematika. Di kurikulum Merdeka, mata Pelajaran matematika di SMA mendapatkan alokasi waktu 5 JP/ minggu. (NCATE/NCTM, 2003) menyatakan terdapat lima kemampuan matematika yang harus dimiliki siswa yaitu: (1) komunikasi; (2) penalaran; (3) pemecahan masalah; (4) koneksi; dan (5) representasi.

Namun, berdasarkan pengamatan peneliti SMA Negeri 2, para siswa masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran terutama kemampuan representasi siswa pada materi statistika sub materi ukuran tendensi dan dispersi data. Hal tersebut diperkuat oleh data kuantitatif yang menunjukkan bahwa hanya ada 13 siswa (33,33%) dari total 36 siswa yang telah mencapai ketuntasan representasi matematis pada sub bab sebelumnya. Faktor yang menyebabkan rendahnya siswa yang telah mencapai KKM adalah pemahaman konsep yang kurang baik dalam pemecahan masalah. Salma & Sumartini (2022) menyatakan kemampuan representasi sangat diperlukan untuk membangun konsep serta berpikir matematis, serta mempunyai kemampuan pemahaman konsep yang baik sehingga dapat dipakai untuk pemecahan permasalahan yang disajikan. Dengan temuan diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi siswa belum diterapkan secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa SMA kelas XI-09 SMA Negeri 2 Semarang pada sub materi regresi linier.

Berbagai inovasi pembelajaran telah dikembangkan para guru, dosen dan peneliti untuk meningkatkan representasi matematis siswa. Mulai dari model pembelajaran yang inovatif, pendekatan pembelajaran yang berbasis pada siswa, media pembelajaran yang interaktif serta Teknik dan taktik dari guru yang bervariasi. Salah satu model pembelajaran yang inovatif adalah model *Problem Based Learning* (PBL) (Cris et al, 2018, Bara, G., & Xhomara, N., 2020). (Ariandi et al., 2016; Yulianti & Gunawan, 2019) menyatakan model PBL merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa dalam berbagai situasi dan permasalahan nyata yang pernah dialami langsung oleh siswa. lanjutnya, model PBL memberikan masalah kontekstual sehingga sehingga siswa termotivasi untuk belajar (Aula et al., 2021). Dalam model PBL, masalah dihadapkan kepada siswa sebelum proses pembelajaran

berlangsung, kemudian siswa terpacu untuk menyelidiki, meneliti, menguraikan dan mencari Solusi dari masalah tersebut (Salma & Sumartini, 2022). Mayasari et al. (2022) menyatakan model PBL berlandaskan paradigma *costructivism* yang sangat mengedepankan siswa dalam belajar dan berorientasi pada proses pembelajaran. Model PBL selaly mengaitkan konsteks pembelajaran dengan dunia nyata agar siswa memiliki keterampilan dan dapat berpikir kritis (Andriyani et al., 2024).

(Yulianti & Gunawan, 2019) menyatakan model PBL mempersiapkan siswa untuk berpikir kritis, analitis dan sesuai dengan konteks dunia nyata. Dalam penelitiannya, penggunaan model PBL lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa ditandai oleh hasil nila *N-gain* kelas eksperimen sebesar 0,58 sementara untuk *N-gain* kelas kontrol sebesar 0,31. Model PBL memiliki lima sintaks pembelajaran sesuai tabel 1 berikut.

Tabel 1. Sintak model PBL

No	Sintaks	Kegiatan Pembelajaran
1	Orientasi siswa pada masalah	Memberikan permasalahan/ penugasan dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa terkait permasalahan nyata
2	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok untuk belajar	Membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3 s.d. 5 siswa yang heterogen
3	Membimbing pembelajaran individu maupun kelompok	Memberikan bimbingan kepada setiap individu maupun kelompok. Siswa diarahkan untuk mendapatkan berbagai sumber atau referensi yang dapat dipakai untuk menyelesaikan permasalahan yang diajukan
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mempresentasikan hasil yang telah diperoleh oleh masing-masing kelompok untuk dapat ditanggapi kelompok lain, guru berperan sebagai pengarah agar kegiatan ini berjalan dengan lancar dan sesuai dengan materi yang diajarkan
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses	Siswa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil penyelidikan yang telh mereka lakukan. Guru sebagai pengarah kearah simpulan yang sesuai

Selain model pembelajaran, media juga berperan penting dalam proses pembelajaran. Saifuddin Zuhri et al. (2016), Tanjung, R. E., & Faiza, D. (2019) menyatakan bahwa guru dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membaut media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu penyajian materi dalam bentuk media yang tepat dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan aplikasi Canva. Sofyan & Wardani (2022) menyatakan aplikasi Canva merupakan program desain online yang menyediakan berbagai macam kelengkapan seperti presentasi, poster, pamphlet, grafik, dll. Monoarfa & Haling (2021) menyatakan Aplikasi Canva memiliki kelebihan diantaranya: (1) memiliki beragam desain yang menarik; (2) mampu meningkatkan kreativitas guru dan siswa dalam mendesain media pembelajaran yang menarik; (3) hemat dalam penggunaan waktu dan praktis; (4) dapat menggunakan HP Ketika mendesain (Pelangi G., 2020, Resmini et al., 2021).

Berdasarkan uraian diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah Implementasi model PBL berbantu aplikasi Canva dapat meningkatkan kemampuan representasi siswa kelas XI-09 SMA Negeri 2 Semarang? Tujuan dari penelitian ini adalah pengimplementasian model

PBL berbantu aplikasi Canva untuk meningkatkan kemampuan representasi siswa kelas X SMA Negeri 2 Semarang.

## B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan siklus dengan tiap siklus yang terdiri dari empat tahapan yaitu: (1) Perencanaan; (2) Pelaksanaan; (3) Pengamatan; dan (4) Refleksi (Arikunto, 2012). PTK menjadi pilihan karena dalam proses pembelajaran, guru membuat bantuan dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran yang dihadapi sehari-hari (Arianti et al., 2022). Jenis penelitian PTK ini dilakukan analisis dan pada siklus I dan direfleksikan untuk melanjutkan ke siklus II dan seterusnya. Tahapan dari siklus pada PTK dapat dinyatakan pada diagram 1 berikut.

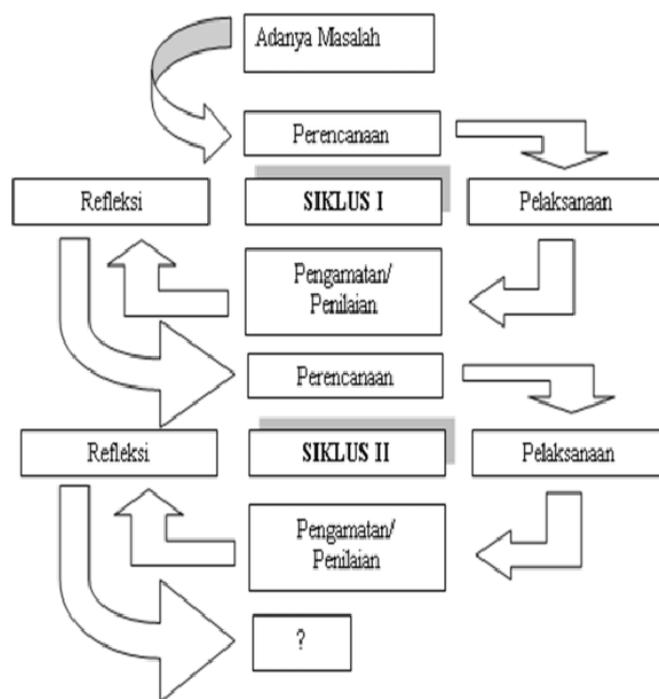


Diagram 1. Tahapan kegiatan PTK (Arikunto, 2012).

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI-9 SMA Negeri 2 Semarang semester genap tahun ajaran 2023/ 2024 yang berjumlah 36 siswa. Pada siklus I, pelaksanaan penelitian ini pada tanggal 18 s.d. 22 Maret 2024 dengan materi regresi linier, sedangkan post test siklus I dilaksanakan pada tanggal 25 Maret 2024. Pada siklus II pelaksanaan penelitian ini pada tanggal 27 Maret 2024 s.d. 3 Mei 2024 dengan materi analisis korelasi, sedangkan post tes siklus II dilaksanakan pada 4 Mei 2024. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis, dokumentasi dan observasi dari para observer pada siklus I dan siklus II. Analisis data dilaksanakan

pada siklus I dan siklus II dengan teknik statistik deskriptif dimana siswa dikatakan tuntas dalam kemampuan representasi matematis jika memenuhi KKM matematika yaitu mencapai nilai 75. Indikator keberhasilan klasikal apabila lebih dari 75% dari jumlah seluruh siswa yang mencapai KKM dalam kemampuan representasi matematis maka dianggap tuntas. Sedangkan untuk indikator keberhasilan untuk masing-masing aspek representasi matematis siswa, apabila ketercapaian lebih dari 75% dari masing-masing aspek representasi matematis siswa, maka dapat dikatakan tuntas.

### C. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Pada siklus I membahas tentang sub materi regresi linier dan analisis korelasi, dengan mengimplementasikan model PBL berbantu aplikasi Canva untuk meningkatkan kemampuan representasi siswa. Tabel 2 menyatakan nilai tertinggi siswa, nilai terendah, rata-rata nilai, jumlah siswa yang tuntas dan jumlah siswa yang belum tuntas pada siklus I

Tabel 2. Ringkasan nilai hasil representasi matematis siswa pada siklus I

No	Deskripsi	Nilai
1	Nilai maksimal	93
2	Nilai minimal	60
3	Rata-rata nilai	76,08
4	Jumlah siswa yang tuntas	22
5	Persentase siswa yang tuntas	61,11%
6	Jumlah siswa yang belum tuntas	14
7	Persentase siswa yang belum tuntas	38,89%

Untuk capaian representasi matematis siswa pada masing-masing indikator siklus I, dapat dinyatakan pada diagram 1 berikut.

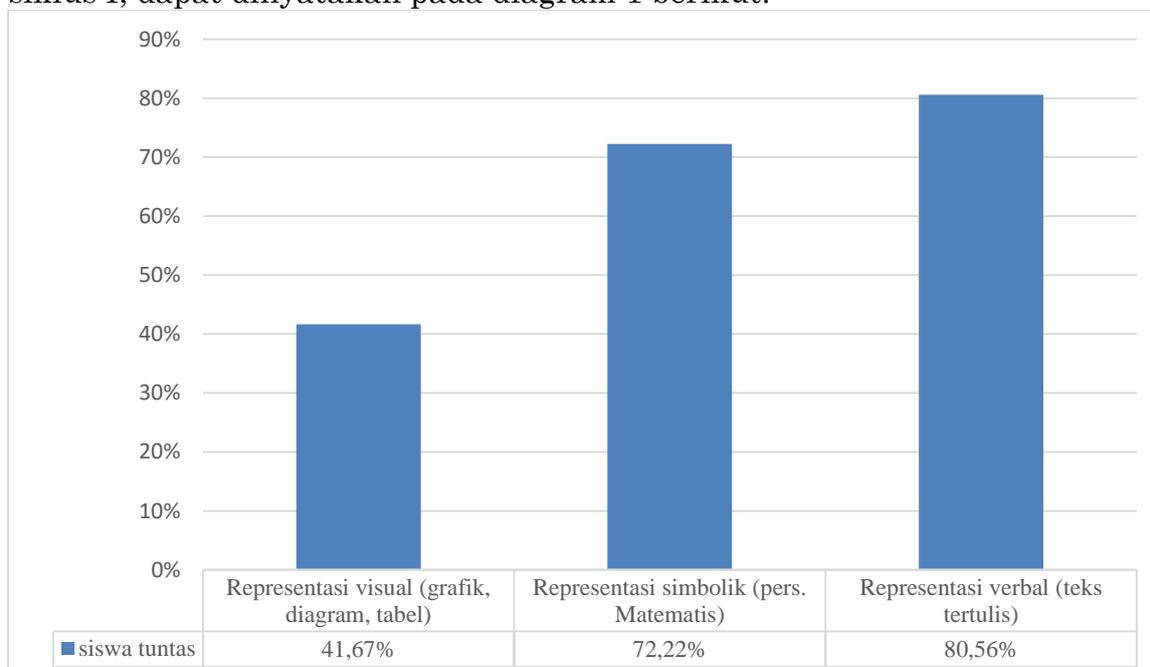


Diagram 1. Ketuntasan siswa pada setiap aspek representasi matematis

Berdasarkan tabel 2 diatas, dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tuntas sebanyak 22 siswa (61,11%). Pada diagram 1 menjelaskan bahwa banyaknya siswa yang tuntas pada masing-masing aspek representasi matematis yaitu: pada aspek representasi visual sebanyak 15 siswa (41,67%) tuntas, pada aspe representasi simbolik sebanyak 26 siswa (72,22%) tuntas dan pada aspek representasi verbal sebanyak 29 (76,32%) tuntas. Berdasarkan indikator yang telah ditetapkan, maka untuk ketuntasan klasikal kelas dan ketuntasan pada setiap aspek kemampuan representasi matematis siswa belum tercapai, maka peneliti melanjutkan pada siklus II. Pada siklus II dengan pembahasan lanjutan tentang sub materi uji korelasi, dengan memperbaiki rancangan pembelajaran hasil refleksi siklus I dimana pengimplementasian model PBL berbantu aplikasi Canva untuk meningkatkan kemampuan representasi siswa. Tabel 3 menyatakan nilai tertinggi siswa, nilai terendah, rata-rata nilai, jumlah siswa yang tuntas dan jumlah siswa yang belum tuntas pada siklus II

Tabel 3. Ringkasan nilai hasil representasi matematis siswa pada siklus II

No	Deskripsi	Nilai
1	Nilai maksimal	95
2	Nilai minimal	70
3	Rata-rata nilai	82,22
4	Jumlah siswa yang tuntas	32
5	Persentase siswa yang tuntas	88,89%
6	Jumlah siswa yang belum tuntas	4
7	Persentase siswa yang belum tuntas	11,11%

Untuk capaian representasi matematis siswa pada masing-masing indikator siklus II, dapat dinyatakan pada diagram 2 berikut.

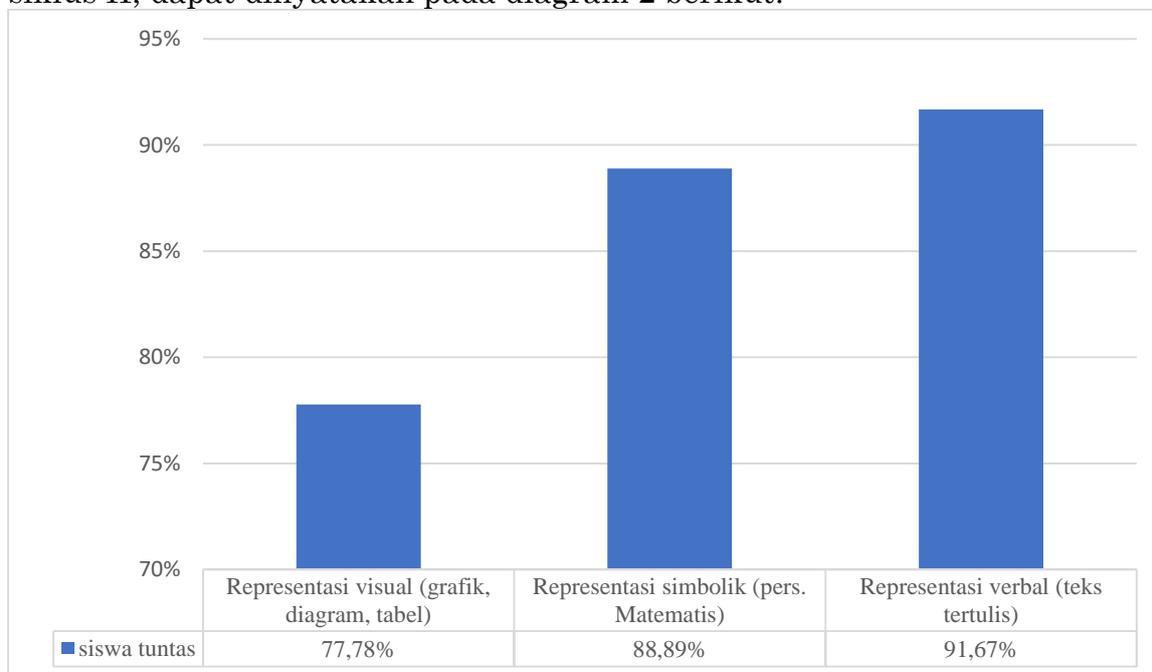


Diagram 2. Ketuntasan siswa pada setiap aspek representasi matematis

Berdasarkan tabel 3 diatas, dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tuntas mencapai 32 siswa (88,89%). Pada diagram 2 menjelaskan bahwa banyaknya siswa yang tuntas pada masing-masing aspek representasi matematis yaitu: pada aspek representasi visual sebanyak 28 siswa (77,78%) tuntas, pada aspek representasi simbolik sebanyak 32 siswa (88,89%) tuntas dan pada aspek representasi verbal sebanyak 33 (91,67%) tuntas. Berdasarkan indikator yang telah ditetapkan, maka untuk ketuntasan klasikal kelas dan ketuntasan pada setiap aspek kemampuan representasi matematis siswa telah tercapai, sehingga peneliti tidak perlu melanjutkan pada siklus berikutnya.

Dalam praktik pembelajaran di kelas, inovasi pembelajaran sangat diperlukan. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran serta hasilnya (Sofyan & Wardani, 2022). Pada siklus I, kegiatan pembelajaran menggunakan model PBL berjalan dengan lancar. Para siswa memperhatikan dan mengikuti setiap proses sesuai instruksi yang diberikan oleh guru (Saidah and Junaedi, 2023). Kendala muncul ketika guru mulai memberikan permasalahan yang ditampilkan pada media berbasis aplikasi Canva, para siswa kurang memiliki kepercayaan bahwa mereka akan mampu memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru, hal tersebut berlanjut ketika memasuki sintaks ke-2 yaitu melaksanakan proses penyelidikan, beberapa kelompok mengalami kesulitan dalam menemukan solusi pemecahan masalah karena enggan untuk mencoba-coba. Mayasari et al. (2022) menyatakan kelemahan dari model PBL adalah terkadang siswa tidak mempunyai cukup kepercayaan untuk menyelesaikan masalah yang disajikan oleh guru, mereka cenderung enggan mencoba untuk memecahkan masalah tersebut (Aula et al., 202, Mushlihuddin, R., Nurafifah, & Irvan, 2018). Selain itu, media berbasis aplikasi Canva juga tidak terlalu membantu karena tidak menampilkan runtutan dan tahapan yang membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Nurrita (2018) menyatakan media pembelajaran seharusnya dapat memperkaya dan memberikan pengetahuan bagi siswa.

Berdasarkan hasil siklus I dimana jumlah siswa yang tuntas belum mencapai indikator yang telah ditetapkan, maka dilanjutkan dengan siklus II. Perancangan modul ajar serta media pada siklus II disempurnakan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Pada siklus II, media pembelajaran dibuat lebih menarik agar dapat menraik minat siswa. (Nurrita, 2018) menyatakan media pembelajaran harus dibuat agar menarik bagi siswa dan dapat merangsang siswa dalam proses pembelajaran. Kemudian untuk model PBL, para siswa diberikan kepercayaan dan motivasi bahwa setiap permasalahan yang disajikan oleh guru pasti dapat diselesaikan oleh siswa. Rerung et al., 2017, Ernawati et al., (2021) menyatakan untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang disajikan oleh guru, maka permasalahan tersebut didiskusikan dan diselesaikan bersama-sama, dengan diselesaikan secara berkelompok, maka kepercayaan siswa akan meningkat. Pada siklus II, peran guru dalam proses pembelajaran difokuskan pada membimbing dan

memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya agar representasi yang dihasilkan sejalan dengan apa yang diharapkan dalam tujuan pembelajaran. Sehingga pada akhir pembelajaran siklus II, didapatkan jumlah siswa yang telah tuntas sebanyak 32 siswa (88,89%) sehingga tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Untuk tiga aspek representasi matematis siswa yang diamati, terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II untuk masing-masing aspek sebagaimana disajikan pada daigram 3 berikut.

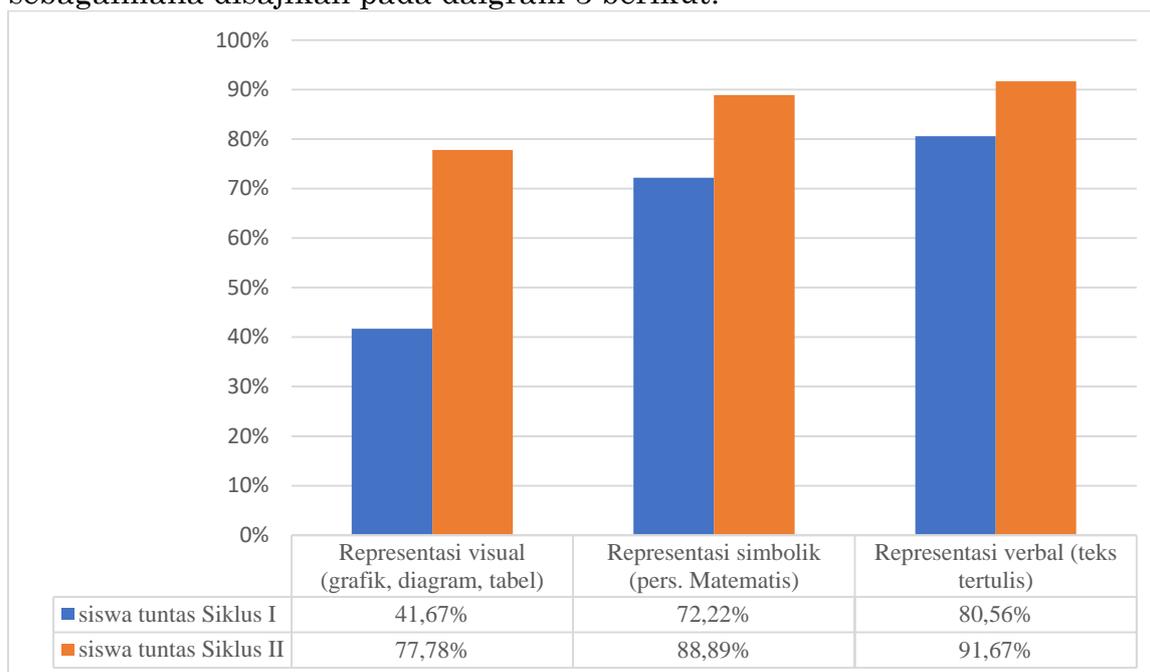


Diagram 3. Ketuntasan siswa pada setiap aspek representasi matematis siklus I dan siklus II

Peningkatan setiap aspek representasi dipengaruhi oleh model PBL serta media pembelajaran berbasis aplikasi Canva yang diterapkan oleh guru. Rerung et al. (2017), Wulandari & Adam Mudinillah. (2022), Salsabila, Dinda (2022) menyatakan guru dalam merancang model PBL membimbing siswa untuk membangun pengetahuan agar kemampuan representasi siswa yang dihasilkan dapat meningkat dan berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. Kemampuan representasi siswa meningkat dipengaruhi oleh faktor model pembelajaran yang sesuai serta materi yang dapat diungkapkan menggunakan berbagai representasi.

#### D. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa implementasi model PBL berbantu media berbasis media Canva dapat meningkatkan kemampuan representasi siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil representasi siswa dari jumlah siswa yang tuntas pada siklus I sebanyak 22 siswa (61,11%) meningkat sebanyak 32 siswa (88,89%) pada siklus II. Untuk indikator pada representasi juga terjadi

peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada indikator representasi visual (grafik, diagram, table) meningkat 36,11%, pada indikator representasi simbolik (persamaan Matematis) meningkat 26,67% dan pada indikator representasi visual (teks tertulis) meningkat 11,11%.

### E. Daftar Pustaka

- Arianti, Z., Siadari, T., & Negeri, S. (2022). Peningkatan hasil belajar dan minat belajar matematika melalui metode pembelajaran discovery dan lembar kerja peserta didik siswa SMPN 38 Batam. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2):155-164. <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v11i2.4392>
- Arikunto, S. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aula, A., Happy, N., Purwosetiyono, F. D., Kemampuan, P. (2021). Profile of Students' Representational Ability in Solving Mathematical Problems in terms of Learning Style. *Jurnal Phenomenon*. 11(1), 15–28. <https://doi.org/10.21580/phen.2021.11.1.6521>
- Bara, G., & Xhomara, N. (2020). The Effect of Student-Centered Teaching and ProblemBased Learning on Academic Achievement in Science. *Journal of Turkish Science Education*. 17(2), 182–199. <https://doi.org/10.36681/tused.2020.20>
- Chis, A. E., Moldovan, A. N., Murphy, L., Pathak, P., & Muntean, C. H. (2018). Investigating flipped classroom and problem-based learning in a programming module for computing conversion course. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(4), 232-247.
- Ernawati, Y., Marianti, A., Saptono, S., & Semarang, U. N. (2021). Journal of Innovative Science Education the Improvement of Student's Critical Thinking Skills on Motion System Material through Using Digital Book based on Problem Based Learning. *Journal of Innovative Science Education*, 11(37), 141–145. <https://doi.org/10.15294/jise.v10i3.45185>
- Mayasari, A., Arifudin, O., Juliawati, E., & Sabili Bandung, S. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*. (Vol. 3, Issue 2). 167 – 175. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.335>
- Monoarfa, M., & Haling, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Canva dalam Meningkatkan Kompetensi Guru. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian 2021*. Universitas Negeri Makassar.
- Mushlihuiddin, R., Nurafifah, & Irvan. (2018). The Effectiveness of Problem Based Learning on Students' Problem-Solving Ability in Vector Analysis Course. *Journal of Physics: Conference Series*. 948 (1), 1 – 6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/948/1/012028>
- NCATE/NCTM Program Standards (2003) *Programs for Initial Preparation of Mathematics Teachers Standards for Elementary Mathematics Specialists*. (2003).

- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa *Misykat*. (Vol. 03). 172 – 187. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Pelangi, G. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Jenjang SMA/MA. *Jurnal Sasindo Unpam*, 8(2),1–18.
- Rerung, N., Sinon, I. L. S., & Widyarningsih, S. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1), 47–55. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v6i1.597>
- Resmini, S., Satriani, I., & Rafi, M. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Canva sebagai Media Pembuatan Bahan Ajar dalam Pembelajaran Bahasa Inggris. *Abdimas Sliwangi*, 04(02), 335–343.
- Saidah, I., & Junaedi, I. (2023). Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik ditinjau dari Mathematical Resiliency Peserta Didik Kelas VIII Melalui Pembelajaran Problem-Based Learning. *AKSIOMA: Jurnal matematika dan Pendidikan Matematika*. (Vol. 14, Issue 3). 376 – 389. <https://doi.org/10.26877/aks.v14i3.15583>
- Zuhri, M.S., Agisara Rizaleni, E., (2016). Pengembangan Media Lectora Inspire dengan Pendekatan Kontekstual pada Siswa SMA Kelas X. *PYTHAGORAS*, 5(2), 113–119.
- Salma, F. A., & Sumartini, T. S. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa antara yang Mendapatkan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning dan Discovery Learning. *PLUSMINUS: jurnal Pendidikan Matematika*. 2 (2). 265 – 274. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1103>
- Salsabila, Dinda. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik Strategi Problem Based Learning Materi Perkalian Bersusun. *AKSIOMA: Jurnal matematika dan Pendidikan Matematika*. 13 (3). 537 – 547. <https://doi.org/10.26877/aks.v13i3.7998>
- Sofyan, A., & Wardani, F. P. (2022). Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Digital di SD. *Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora* (Vol. 1, Issue 3). <https://doi.org/10.30640/dewantara.v1i3.901>
- Tanjung, R. E., & Faiza, D. (2019). Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika. *Jurnal Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika, VoteTEKNIKA* 7(2). <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i2.104261>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia.
- Wulandari, T. & Mudinillah, A. (2022). Efektivitas Penggunaan Aplikasi CANVA sebagai Media Pembelajaran IPA MI/SD. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JUMIA)*, 2(1), 102-118. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v2i1.245>

Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i3.4366>