

Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi di Sekolah Dasar

Nurul Arfika¹

¹SD Negeri 050611 Aman Damai, Langkat

*nurularfika@gmail.com

Abstrak

Laporan pendidikan yang disusun oleh pemerintah bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan literasi dan numerasi di berbagai sekolah. Pada tahun 2023, di SD Negeri 050611 Aman Damai, kemampuan numerasi siswa teridentifikasi masih rendah. Untuk meningkatkan kemampuan ini, diterapkan model pembelajaran Project Based Learning (PBL) yang dirancang secara signifikan pada siswa kelas V. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari tiga pertemuan. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif, dengan pengumpulan data melalui observasi dan tes. Subjek penelitian adalah 29 siswa kelas V. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL secara signifikan meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Peningkatan ini terlihat dari peningkatan persentase keterampilan numerasi, dari 48% pada siklus I menjadi 85% pada siklus II. Temuan ini mengonfirmasi bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas V di SD Negeri 050611 Aman Damai.

Kata kunci : Implementasi, *Project Based Learning*, Numerasi

Abstract

The education report prepared by the government aims to evaluate literacy and numeracy skills in various schools. In 2023, at SD Negeri 050611 Aman Damai, students' numeracy skills were identified as still low. To improve this ability, the Project Based Learning (PBL) learning model was applied which was designed significantly for fifth grade students. This study used the Classroom Action Research (CAR) approach which was implemented in two cycles, each consisting of three meetings. The method used was descriptive qualitative, with data collection through observation and tests. The subjects of the study were 29 fifth grade students. The results showed that the application of the PBL model significantly improved students' numeracy skills. This increase can be seen from the increase in the percentage of numeracy skills, from 48% in cycle I to 85% in cycle II. These findings confirm that the application of the Project Based Learning learning model is effective in improving the numeracy skills of fifth grade students at SD Negeri 050611 Aman Damai.

Kata kunci : Implementation, Project Based Learning, Numeracy

PENDAHULUAN

Hadirnya Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan salah satu upaya penting dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa di era digitalisasi. AKM dirancang untuk mengukur kemampuan dasar yang dibutuhkan siswa agar dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan tantangan masa depan, termasuk kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dalam konteks numerasi, AKM mendorong siswa untuk memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam situasi nyata, yang sangat relevan di era digital. Teknologi telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, dan kemampuan numerasi membantu siswa dalam

menghadapi berbagai aspek teknologi, seperti analisis data, algoritma, serta logika berpikir komputasional.

Dengan adanya AKM, peserta didik diharapkan lebih terbiasa berpikir kritis dalam menghadapi berbagai masalah yang terkait dengan teknologi, sehingga mereka dapat beradaptasi dengan kemajuan digitalisasi. AKM juga mendorong inovasi dalam pembelajaran, di mana guru menggunakan pendekatan yang lebih kreatif dan berbasis teknologi untuk meningkatkan pemahaman numerasi siswa, mempersiapkan mereka untuk tantangan masa depan yang berbasis teknologi (Cahyanovianty & Wahidin, 2020). Era Society 5.0 menekankan integrasi teknologi dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Di era ini, peserta didik tidak hanya dituntut untuk memiliki literasi dasar, tetapi juga harus mampu memanfaatkan teknologi untuk memecahkan masalah dan berinovasi. Dalam konteks pendidikan, teknologi berperan penting untuk meningkatkan kualitas dan akses pembelajaran.

Salah satu inovasi teknologi yang mendukung pendidikan di era ini adalah hadirnya Rapor Pendidikan. Rapor Pendidikan berfungsi sebagai alat yang menyediakan informasi terkait kinerja sekolah berdasarkan data yang terukur. Ini membantu sekolah, guru, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mengevaluasi dan memperbaiki kualitas pembelajaran. Dengan bantuan teknologi, data seperti hasil asesmen siswa, capaian pembelajaran, dan kondisi lingkungan belajar dapat dianalisis secara lebih akurat, sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik untuk pengembangan sekolah. Pengenalan numerasi sejak dini sangat penting bagi perkembangan anak karena kemampuan ini berperan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Numerasi bukan hanya tentang kemampuan berhitung, tetapi juga mencakup keterampilan dalam memahami, menganalisis, dan menggunakan angka serta konsep matematika dalam situasi nyata.

Siswa Indonesia dalam konteks literasi matematika memang belum memuaskan. Merujuk pada hasil PISA 2023, menempatkan kemampuan matematika siswa Indonesia masih rendah yaitu berada di peringkat 68 dari 78 negara (OECD, 2022). Hal tersebut menjadi perbandingan dengan negara-negara lain yang mengikuti PISA, dimana Indonesia belum kompetitif dalam konteks pemerataan dan kemampuan matematika atau numerasi sendiri merupakan kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk memecahkan masalah kontekstual pada kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2019). Numerasi menjadi penting karena bukan hanya sekedar memiliki pengetahuan matematika namun mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Lestari dan Ratnaningsih (2022), dipaparkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal numerasi pada Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Salah satu alasan utamanya adalah kurangnya pemahaman yang mendalam tentang konsep dan jenis soal yang terdapat dalam AKM. Banyak siswa belum mendapatkan informasi yang cukup atau penjelasan yang mendetail mengenai bagaimana AKM mengukur kompetensi numerasi, sehingga mereka tidak sepenuhnya siap untuk menghadapinya.

Kesulitan ini menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih intensif dalam mempersiapkan siswa, termasuk memberikan latihan yang lebih kontekstual dan mengintegrasikan konsep numerasi dalam pembelajaran sehari-hari melalui pendekatan *Project Based Learning* (PBL) bisa menjadi solusi yang efektif. PBL memungkinkan siswa belajar melalui proyek yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari, sehingga mereka dapat memahami konsep numerasi dalam konteks yang lebih nyata dan praktis. Dengan pemahaman yang lebih mendalam mengenai AKM, siswa dapat lebih terbiasa dengan jenis soal yang diujikan dan lebih siap untuk menghadapi tantangan dalam asesmen ini.

Meninjau penelitian sebelumnya oleh Hanafi dan Minsih (2022) model *PjBL-STEAM* terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis berbasis numerasi dan kecerdasan emosional pada siswa daripada dengan model pembelajaran langsung. Melihat kemampuan matematika awal siswa yang

tinggi menunjukkan peningkatan lebih besar dalam berpikir kritis, serta lebih baik dalam keterampilan praktis seperti kerjasama dan pemecahan masalah. Studi sebelumnya oleh Diana dan Saputri (2021) bahwa kemampuan berpikir kritis berbasis numerasi siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi yang mendapat perlakuan model PjBL-STEAM lebih tinggi dibandingkan siswa yang mendapat perlakuan model pembelajaran langsung.

Selanjutnya dari peneliti (Fajri, dkk 2024) pada penelitian ini saya menemukan bahwa penerapan model Project Based Learning terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi serta hasil belajar siswa. Selain itu, model ini juga berkontribusi pada peningkatan keterampilan Abad-21. Penemuan lain dari Nisa, dkk (2023) Menyampaikan bahwa dalam proyek, siswa terlibat langsung dalam pembuatan dan analisis materi. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* dapat memberikan peningkatan kemampuan numerasi pada siklus II siswa dengan menunjukkan kenaikan sebesar 33% dari siklus I.

Dari penelitian ini menyajikan kontribusi baru dalam studi *Project Based Learning* (PjBL) dan kemampuan numerasi siswa, dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan keterampilan numerasi siswa kelas V SD Negeri 050611 Aman Damai.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus, dengan empat tahapan utama: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 29 siswa kelas V SD Negeri 050611 Aman Damai. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan numerasi siswa melalui penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL). Setiap siklus diawali dengan pretest guna mengukur kemampuan awal siswa, dan diakhiri dengan post test untuk mengevaluasi pencapaian belajar setelah tindakan.

Keberhasilan penerapan model PjBL diukur melalui dua indikator utama: proses dan hasil belajar. Proses dianggap berhasil jika pelaksanaan pembelajaran yang diobservasi pada guru dan siswa masuk dalam kategori baik, yaitu dengan persentase minimal 80%. Sementara itu, hasil belajar dianggap tuntas jika 75% siswa berhasil mencapai nilai minimal 75, sesuai dengan standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Data dari observasi dan tes dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif model Miles dan Huberman serta analisis kuantitatif untuk mengukur peningkatan literasi numerasi siswa.

Dari segi proses, penelitian ini juga meninjau literatur terkait kemampuan numerasi siswa dan keunggulan model PjBL. Peneliti menelusuri berbagai penelitian yang relevan untuk memahami lebih lanjut keberhasilan model pembelajaran ini dalam meningkatkan kemampuan numerasi. Keberhasilan tindakan ditentukan oleh indikator proses, yaitu persentase pelaksanaan pembelajaran yang teramati dan masuk dalam kategori baik, serta indikator hasil yang ditetapkan ketika 75% siswa mampu mencapai nilai minimal sesuai KKM.

Penelitian ini berlangsung dalam dua siklus dengan tiga pertemuan pada setiap siklus. Data dikumpulkan melalui teknik observasi dan tes. Melalui observasi, peneliti dapat memantau langsung aktivitas guru dan siswa dalam penerapan PjBL. Tes yang digunakan berupa lima butir soal uraian untuk mengukur literasi numerasi siswa, yang dinilai berdasarkan (OECD, 2022) tiga indikator utama, yaitu merumuskan (*formulate*), menerapkan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*). Dengan demikian, penelitian ini berhasil menilai sejauh mana model PjBL dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan melalui dua siklus dengan masing-masing tiga kali pertemuan di SD Negeri 050611 Aman Damai. Dimana pada Siklus II semua aspek telah mencapai target yang telah ditentukan pada tahap perencanaan, rincian lebih jelas mengenai hasil Siklus I, dan Siklus II, sebagai berikut:

Tabel 1.1 Rekapitulasi Hasil Penelitian Secara Klasikal

No	Aspek	Rata-rata	Kriteria
1	Siklus I	63,5	Tidak tuntas
2	Siklus II	85,6	Tuntas

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan pendekatan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas V. Hal tersebut dibuktikan melalui lembar pengamatan yang dilakukan pada siklus I, dan siklus II. Persentase keterampilan numerasi pada siklus I adalah 48%, dan siklus II mencapai 84%. Hasil tersebut menunjukkan penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan keterampilan numerasi siswa kelas V SD Negeri 050611 Aman Damai.

Proses pembelajaran matematika yang menerapkan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dari siklus I sampai siklus II terlaksana dengan baik, yang menunjukkan perubahan yang signifikan terhadap literasi numerasi siswa. Pada siklus I pertemuan I, aktivitas guru tercatat dengan persentase 65% berada pada kategori cukup. Pada pertemuan II, persentase aktivitas guru meningkat menjadi 74%, masih dalam kategori cukup, dan pada pertemuan III meningkat lagi menjadi 80%, yang menunjukkan bahwa pengelolaan pembelajaran telah cukup memadai. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I pertemuan I menunjukkan persentase sebesar 56%, yang berada pada kategori kurang. Pada pertemuan II, persentase aktivitas siswa meningkat menjadi 64%, namun masih dalam kategori cukup, dan pada pertemuan III mencapai 75%, tetap dalam kategori cukup. Dalam tes akhir siklus I, siswa mencapai skor tertinggi 80 dan skor terendah 25, dengan 19 siswa berhasil tuntas dan 10 siswa tidak tuntas, sehingga tingkat ketuntasan belajar klasikal mencapai 48%. Pada siklus I, tingkat ketuntasan belajar masih belum memenuhi target standar 75%, dengan hasil siswa yang jauh di bawah harapan. Penelitian menunjukkan adanya kekurangan yang nyata, terutama karena proses pembelajaran dengan pendekatan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) belum optimal.

Beberapa faktor yang terjadi pada siswa karena masih terlihat menghafal rumus yang diberikan guru, beberapa siswa juga kurang memiliki rasa percaya diri untuk menyampaikan pendapatnya, dan pada saat berdiskusi di satu kelompok, masih terdapat siswa yang berdiam diri dan tidak ikut berpartisipasi. Jika diamati dari faktor guru, yaitu karena guru kurang optimal dalam penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) sehingga siswa terlihat kurang bersemangat mengikuti pembelajaran. Persiapan media yang masih belum maksimal. Oleh karena itu, alternatif tindakan untuk menanggulangi kekurangan tersebut pada siklus I dicoba oleh peneliti, yang kemudian diperbaiki pada siklus II.

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II menunjukkan bahwa pada pertemuan I, persentase aktivitas guru mencapai 81%, berada dalam kategori baik. Pada pertemuan II, persentase aktivitas guru meningkat menjadi 87%, juga berada dalam kategori baik, dan pada pertemuan III meningkat lagi menjadi 96,5%. Dengan kata lain, pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti pada siklus ini menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II menunjukkan bahwa pada pertemuan I, persentase aktivitas siswa mencapai 82%, berada dalam kategori baik. Pada pertemuan II, persentase aktivitas siswa meningkat menjadi 86%, juga berada dalam

kategori baik, dan pada pertemuan III meningkat lagi menjadi 95%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Hasil tes akhir tindakan siklus II memperlihatkan bahwa terdapat peningkatan, dengan skor tertinggi mencapai 90, skor terendah 55, dan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 25 orang, sedangkan siswa yang tidak tuntas berjumlah 4 orang.

Meskipun ada beberapa siswa yang belum mampu menjawab soal dengan baik, tingkat ketuntasan belajar klasikal siswa pada siklus ini mencapai 85%, yang lebih tinggi daripada siklus sebelumnya yang hanya mencapai 48%. Secara keseluruhan, tingkat ini memenuhi target indikator yang ditetapkan, yaitu melebihi 75%. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran dengan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) sudah dilakukan maksimal, baik dari perilaku guru maupun siswanya. Siswa menunjukkan pemahaman konsep matematika, mengungkapkan pendapat dengan percaya diri, aktif dalam diskusi kelompok, dan bekerja sama secara baik antar anggota kelompok sehingga suasana kelas terasa hidup. Dilihat dari faktor guru, sudah dapat memberikan respon yang jelas dan baik kepada tanggapan siswa, sudah memahami langkah-langkah penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL), media pembelajaran juga sudah diterapkan dengan maksimal.

Tabel 1.2 Hasil analisis tes akhir tindakan pada siklus I dibandingkan dengan siklus II menunjukkan perbedaan yang signifikan.

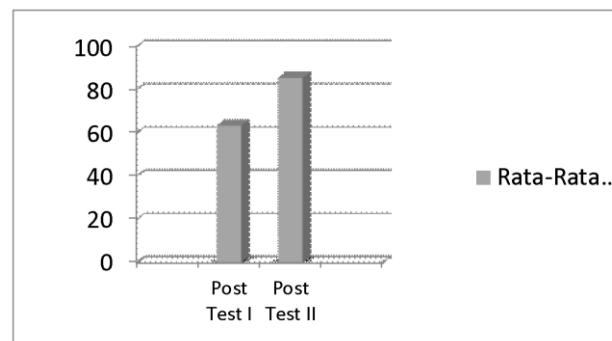
No	Kriteria	Siklus I	Siklus II
1	Jumlah siswa yang tuntas	13 siswa	25 siswa
2	Jumlah siswa yang tidak tuntas	16 siswa	4 siswa
3	KKM Klasikal dalam presentase	48%	85%
4	Nilai rata-rata	61,5	85,5
5	Nilai tertinggi	80	90
6	Nilai terendah	25	55

Sumber: Hasil Tes Akhir Siswa

Dengan penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL), kemampuan numerasi siswa kelas V SD Negeri 050611 Aman Damai menunjukkan peningkatan yang signifikan, sebagaimana dapat dilihat dari tabel hasil penelitian yang telah disajikan. Peningkatan ini terlihat baik dari segi proses pembelajaran maupun hasil belajar siswa. Proses pelaksanaan PjBL memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, yang kemudian berdampak pada peningkatan literasi numerasi mereka.

Tabel hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan PjBL menunjukkan peningkatan pada nilai post test dibandingkan pretest. Hal ini mencerminkan bahwa melalui pendekatan berbasis proyek, siswa dapat lebih memahami konsep numerasi dengan cara yang lebih kontekstual dan aplikatif. Keterlibatan siswa dalam proyek-proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari memfasilitasi mereka untuk merumuskan masalah, menerapkan konsep, dan menafsirkan hasil dengan lebih baik, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan numerasi mereka.

Untuk lebih jelasnya, penjelasan di atas dapat dilihat pada gambar grafik tentang rata-rata kelas saat siklus I, dan siklus II.



Gambar 1. Grafik Keseluruhan Nilai Angket Hasil Belajar Matematika

KESIMPULAN

Melalui model pembelajaran Project Based Learning (PjBL), berdasarkan pembahasan dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa literasi numerasi siswa kelas V SD Negeri 050611 Aman Damai dapat meningkat, yang terlihat dari aktivitas belajar siswa dan hasil tes literasi numerasi mereka. Pada siklus I, di mana penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dilakukan dalam tiga pertemuan, masih perlu peningkatan dan optimalisasi karena hasil yang diperoleh belum mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Aktivitas mengajar guru dan belajar siswa pada siklus ini dinilai cukup. Hasil tes akhir tindakan menunjukkan skor tertinggi adalah 80, skor terendah 25, dengan 13 siswa yang tuntas dan 16 siswa yang tidak tuntas. Tingkat ketuntasan belajar klasikal siswa hanya mencapai 48%. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar pada siklus I belum mencapai standar yang diharapkan sebesar 75%.

Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Nilai tertinggi mencapai 90 dan nilai terendah 55, dengan 25 siswa yang tuntas dan 4 siswa yang tidak tuntas, seperti yang terlihat pada hasil tes akhir tindakan siklus II. Tingkat ketuntasan belajar klasikal siswa mencapai 85%, yang lebih tinggi dibandingkan dengan siklus sebelumnya yang hanya mencapai 48%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan hasil dan aktivitas belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan rasa syukur dan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini. Secara khusus, peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah Dasar Negeri 050611 Aman Damai yang telah memberikan izin serta kesempatan untuk melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penulisan artikel ini. Dukungan yang diberikan sangat berarti dalam kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyanovianty, A. D., & Wahidin. (2020). Analisis Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1439–1448.
- Diana, H. A., & Saputri, V. (2021). Model Project Based Learning Terintegrasi Steam Terhadap Kecerdasan Emosional Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Berbasis Soal Numerasi. *Numeracy*, 8(2), 113–127. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v8i2.1609>
- Fajri, N., Bachri, B. S., & Susarno, L. H. (2024). Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada Kurikulum Merdeka Belajar terhadap Kemampuan Literasi Numerasi. *Jurnal Kependidikan Media*, Vol. 13 No. 1. DOI: <https://doi.org/10.26618/jkm.v13i1.14289>

- Hanafi, A.M., Minsih. (2022). Asesmen Kompetensi Minimum sebagai Transformasi Pendidikan di Sekolah Dasar. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(02), 204-220.
- Hendriyanto. (2021). Pemanfaatan rapor pendidikan untuk tingkatkan mutu pendidikan. <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/pemanfaatan-raport-> (diakses pada 17 Sept 2024)
- Kemendikbud. (2019). Merdeka Belajar. In *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*.
- Lestari, F. L., & Ratnaningsih, N. (2022). Analisis Problematika Dan Pencapaian Siswa Dalam Pelaksanaan Akm Pada Ptm Terbatas. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.32832/jpg.v3i1.6193>
- Nisa S. K., Yohanie, D. D., & Sulistyono, B. A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 6, 742–750. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar/article/view/3701>
- OECD. (2022) *Pisa 2022 Draft Mathematics Framework*.
- OECD. (2022). *PISA 2023 Results*. In *OECD Publishing*.