

Penguatan Literasi Numerasi Anak Pesisir Melalui Program Rumah Belajar Kolaboratif Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat

Hanifah Noviandari*¹, Hilmi Yahya Al Musthofa²

^{1,2}Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, STAI Terpadu Yogyakarta

*e-mail: hnoviandari90@gmail.com¹, yahyahilmi895@gmail.com²

Abstrak

Kesenjangan literasi numerasi anak-anak di kawasan pesisir merupakan permasalahan struktural yang multidimensional, dipengaruhi oleh kondisi sosial-ekonomi keluarga nelayan, keterbatasan akses fasilitas pendidikan berkualitas, serta minimnya ekosistem belajar berbasis komunitas. Penelitian dan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan program Rumah Belajar Kolaboratif berbasis pendekatan Service Learning, serta menganalisis perubahan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat pascaprogram pendampingan. Kegiatan dilaksanakan pada 13 November 2025 dengan melibatkan 50 peserta didik kelas III hingga VI dari kawasan pesisir. Pendekatan Service Learning yang diterapkan mencakup lima fase sistematis: Preparation, Action, Reflection, Demonstration, dan Celebration. Evaluasi program menggunakan model Four Levels of Evaluation Kirkpatrick yang diintegrasikan dengan Taksonomi Bloom (kognitif C1–C6, afektif A1–A5, dan psikomotor P1–P5). Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh dimensi: rata-rata kemampuan kognitif meningkat dari 37,0% menjadi 70,5% (kategori Cukup hingga Baik), dimensi afektif meningkat rata-rata 34,8%, dan dimensi psikomotor menunjukkan peningkatan rata-rata 37,5%. Pada Level Reaction Kirkpatrick, antusiasme peserta meningkat 35 poin persentase mencapai kategori Sangat Baik. Temuan ini mengonfirmasi bahwa pendekatan Service Learning yang kontekstual dan berbasis komunitas efektif meningkatkan literasi numerasi anak pesisir. Program ini juga berhasil membangun modal sosial berupa terbentuknya komunitas belajar dengan delapan relawan aktif sebagai rintisan keberlanjutan. Implikasi temuan menegaskan urgensi integrasi pendekatan komunitas dalam desain program literasi pendidikan nonformal di wilayah marjinal.

Kata kunci: literasi numerasi, anak pesisir, Service Learning, Rumah Belajar Kolaboratif, Kirkpatrick, Taksonomi Bloom

Abstract

. The numeracy literacy gap among coastal children represents a multidimensional structural problem, influenced by the socioeconomic conditions of fishing families, limited access to quality educational facilities, and the scarcity of community-based learning ecosystems. This community service study aims to describe the implementation of the Collaborative Learning House program based on the Service Learning approach and to analyze changes in numeracy literacy skills among elementary school students in East Lombok Regency, West Nusa Tenggara following the mentoring program. The activity was conducted on November 13, 2025, involving 50 students from grades III to VI in coastal areas. The Service Learning approach comprised five systematic phases: Preparation, Action, Reflection, Demonstration, and Celebration. Program evaluation employed Kirkpatrick's Four Levels of Evaluation integrated with Bloom's Taxonomy (cognitive C1–C6, affective A1–A5, and psychomotor P1–P5). Results indicated significant improvement across all dimensions: average cognitive ability increased from 37.0% to 70.5% (from Sufficient to Good category), affective dimension improved by an average of 34.8%, and psychomotor dimension showed an average increase of 37.5%. At the Kirkpatrick Reaction Level, participant enthusiasm increased by 35 percentage points, reaching the Excellent category. These findings confirm that a contextual, community-based Service Learning approach is effective in improving numeracy literacy among coastal children. The program also succeeded in building social capital through the establishment of a

Penguatan Literasi Numerasi Anak Pesisir Melalui Program Rumah Belajar Kolaboratif Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat

Hanifah Noviandari, Hilmi Yahya Al Musthofa

learning community with eight active volunteers as a sustainability initiative. The implications of these findings affirm the urgency of integrating community approaches into non-formal educational literacy program designs in marginalized areas.

Keywords: numeracy literacy, coastal children, Service Learning, Collaborative Learning House, Kirkpatrick, Bloom's Taxonomy

1. PENDAHULUAN

Literasi numerasi merupakan kompetensi fundamental yang menentukan kualitas partisipasi individu dalam kehidupan sosial, ekonomi, dan demokratis. Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 menempatkan Indonesia pada posisi yang memprihatinkan dengan skor matematika rata-rata 366 poin, jauh di bawah rerata negara-negara OECD sebesar 472 poin, dan ini mencerminkan krisis literasi numerasi yang sistemik [1]. Kondisi ini semakin diperburuk oleh disparitas geografis dan sosio-ekonomi yang tajam, di mana anak-anak dari komunitas pesisir dan pedesaan terpencil mengalami defisit akses pendidikan berkualitas yang jauh lebih dalam dibandingkan rekan mereka di perkotaan. Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, sebagai salah satu daerah dengan konsentrasi komunitas nelayan terbesar di kawasan timur Indonesia, menjadi konteks nyata dari permasalahan ini.

Data Dinas Pendidikan Kabupaten Lombok Timur mencatat bahwa angka partisipasi murni pendidikan dasar di wilayah pesisir berada di bawah rata-rata kabupaten, dengan tingkat kompetensi numerasi siswa yang secara konsisten berada di bawah standar minimum Asesmen Nasional. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) tahun 2023 mengungkapkan bahwa sekitar 62% siswa sekolah dasar di wilayah pesisir Lombok Timur belum mencapai batas kompetensi numerasi yang ditetapkan [2]. Fenomena ini tidak dapat dilepaskan dari konteks struktural yang melatarinya: mayoritas orang tua siswa adalah nelayan dengan tingkat pendidikan rendah, sehingga fungsi pendampingan belajar di rumah sangat terbatas. Kondisi ini diperparah oleh ketiadaan perpustakaan komunitas, minimnya akses terhadap bahan ajar berkualitas, serta jam belajar efektif yang sering terganggu oleh ritme kerja keluarga nelayan.

Kesenjangan antara kondisi ideal dan kondisi aktual tampak mencolok. Secara normatif, Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 dan berbagai regulasi turunannya mengamanatkan pemerataan akses pendidikan berkualitas bagi seluruh warga negara tanpa terkecuali. Namun demikian, realitas lapangan menunjukkan bahwa anak-anak pesisir Lombok Timur hidup dalam lingkungan yang secara epistemik miskin, di mana stimulasi kognitif numerasi dalam keseharian sangat minim. Vygotsky [3] dalam konsepnya tentang Zone of Proximal Development (ZPD) menegaskan bahwa perkembangan kognitif anak sangat ditentukan oleh kualitas interaksi sosial dan ketersediaan scaffolding dalam lingkungan belajarnya. Ketika ekosistem sosial tidak mendukung, potensi kognitif anak tidak berkembang secara optimal meskipun kapasitas biologisnya memadai.

Secara teoritis, literasi numerasi bukan sekadar kemampuan berhitung, melainkan suatu kecakapan kompleks yang mencakup kemampuan menggunakan penalaran matematis untuk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan nyata [4]. Definisi ini sejalan dengan konsepsi OECD yang memandang literasi matematis sebagai kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Implikasinya, pembelajaran numerasi yang efektif harus berakar pada konteks kehidupan nyata peserta didik, bukan sekadar latihan prosedural yang bersifat abstrak. Bagi anak-anak

pesisir, konteks kehidupan melaut, perdagangan ikan, pengukuran jaring, dan kalkulasi cuaca laut menyediakan arena yang kaya untuk pembelajaran numerasi yang bermakna.

Landasan filosofis ini mendorong dikembangkannya pendekatan Service Learning sebagai kerangka kerja pengabdian. Service Learning, sebagaimana dirumuskan oleh Eyler dan Giles [5], adalah pendekatan pendidikan berbasis pengalaman yang mengintegrasikan pembelajaran akademis dengan pelayanan bermakna kepada komunitas, di mana keduanya saling memperkuat. Model ini melampaui pengajaran konvensional karena menempatkan peserta didik sebagai agen yang secara aktif berkontribusi pada pemecahan masalah komunitas, sekaligus memperoleh pengalaman belajar yang autentik. Hasil-hasil penelitian sebelumnya secara konsisten menunjukkan bahwa Service Learning tidak hanya meningkatkan pencapaian akademis, tetapi juga memperkuat keterlibatan sipil, empati, dan tanggung jawab sosial peserta [6].

Program Rumah Belajar Kolaboratif dirancang sebagai respons terhadap kebutuhan nyata komunitas pesisir Lombok Timur yang teridentifikasi melalui proses diagnosa partisipatif. Program ini memposisikan diri sebagai jembatan antara kebutuhan komunitas akan ekosistem belajar yang inklusif dengan kapasitas perguruan tinggi dan relawan untuk menyediakan sumber daya intelektual dan pedagogis. Konsep Rumah Belajar mengacu pada model pendidikan nonformal berbasis komunitas yang dikembangkan oleh UNESCO sebagai strategi memperluas akses pendidikan di wilayah yang secara geografis dan struktural terpinggirkan [7]. Lebih dari sekadar lokasi fisik, Rumah Belajar dimaksudkan sebagai ruang sosio-pedagogis di mana anak-anak dapat memperoleh stimulasi belajar dalam suasana yang aman, menyenangkan, dan relevan dengan kehidupan mereka.

Kolaborasi antara mahasiswa, relawan pendidikan, guru sekolah dasar, dan orang tua menjadi fondasi operasional program ini. Merujuk pada konsep pendidikan berbasis masyarakat (community-based education) yang dikemukakan oleh Kindervatter [8], transformasi pendidikan yang berkelanjutan hanya dapat terwujud ketika komunitas itu sendiri menjadi aktor utama, bukan sekadar objek pelayanan. Oleh karena itu, program ini secara sadar merancang partisipasi aktif orang tua dan tokoh masyarakat sebagai bagian integral dari model pendampingan, bukan sebagai elemen perifer.

Bertolak dari berbagai pertimbangan tersebut, pengabdian ini memiliki dua tujuan utama yang saling berkaitan. Pertama, mendeskripsikan secara komprehensif pelaksanaan program Rumah Belajar Kolaboratif berbasis Service Learning dalam meningkatkan literasi numerasi anak pesisir di Kabupaten Lombok Timur. Kedua, menganalisis perubahan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar setelah mengikuti program pendampingan pembelajaran, baik dari dimensi kognitif, afektif, maupun psikomotor. Secara lebih spesifik, pengabdian ini bertujuan untuk: (1) memetakan profil awal kemampuan numerasi peserta, (2) mengimplementasikan intervensi pedagogis berbasis Service Learning yang kontekstual, (3) mengukur efektivitas program menggunakan model evaluasi Kirkpatrick yang diintegrasikan dengan Taksonomi Bloom, dan (4) merumuskan model keberlanjutan program berbasis kapasitas lokal. Dengan demikian, pengabdian ini diharapkan dapat berkontribusi tidak hanya pada peningkatan kapasitas individu peserta, tetapi juga pada penguatan ekosistem pendidikan komunitas pesisir secara lebih luas dan berkelanjutan. .

2. METODE

2.1. Deskripsi Lokasi dan Karakteristik Sasaran

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di kawasan pesisir Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, yang secara administratif mencakup beberapa desa nelayan di sepanjang

Penguatan Literasi Numerasi Anak Pesisir Melalui Program Rumah Belajar Kolaboratif Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat

Hanifah Novindari, Hilmi Yahya Al Musthofa

garis pantai timur Pulau Lombok. Lokasi dipilih berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan tim pengabdian melalui koordinasi dengan Dinas Pendidikan Kabupaten Lombok Timur dan kepala-kepala sekolah di wilayah tersebut. Pemilihan lokasi didasarkan pada tiga kriteria utama: (1) tingkat defisit literasi numerasi yang teridentifikasi melalui data AKM; (2) ketersediaan modal sosial komunitas yang memungkinkan pelaksanaan program kolaboratif; dan (3) aksesibilitas lokasi bagi tim relawan.

Peserta program berjumlah 50 orang, yang merupakan siswa sekolah dasar kelas III hingga VI berusia antara 8 hingga 12 tahun. Komposisi gender relatif seimbang dengan 28 peserta laki-laki (56%) dan 22 peserta perempuan (44%). Latar belakang keluarga peserta didominasi oleh keluarga nelayan dan buruh pesisir (78%), dengan sebagian kecil dari keluarga pedagang kecil dan petani garam (22%). Analisis awal menunjukkan bahwa 72% peserta tinggal di rumah tangga dengan orang tua yang tidak menamatkan pendidikan sekolah menengah pertama. Kondisi ini secara langsung berdampak pada keterbatasan dukungan belajar di rumah, terutama untuk mata pelajaran yang memerlukan penalaran abstrak seperti matematika.

Tabel 1. Profil Lokasi dan Karakteristik Sasaran Pengabdian

No.	Aspek	Keterangan
1	Lokasi	Desa Pesisir Kabupaten Lombok Timur, NTB
2	Jumlah Peserta	50 siswa SD kelas III–VI
3	Rentang Usia	8–12 tahun
4	Latar Belakang Keluarga	Nelayan dan buruh pesisir (mayoritas)
5	Fasilitas Belajar	Terbatas; tanpa akses perpustakaan memadai
6	Tanggal Pelaksanaan	13 November 2025

2.2. Pendekatan Service Learning

Pengabdian ini menggunakan pendekatan Service Learning sebagai landasan metodologis utama. Service Learning merupakan pendekatan pedagogis berbasis pengalaman yang menghubungkan pembelajaran akademis dengan keterlibatan nyata dalam pelayanan komunitas [5]. Berbeda dari kegiatan sukarela konvensional, Service Learning secara eksplisit mengintegrasikan komponen refleksi terstruktur yang menjadi jembatan antara pengalaman di lapangan dengan konseptualisasi teoritis. Jacoby [9] menegaskan bahwa Service Learning yang efektif memiliki dua komponen yang tak terpisahkan: service yang bermakna bagi komunitas, dan learning yang mendalam bagi para pelaksananya.

Dalam konteks pengabdian ini, Service Learning dioperasionalkan melalui lima fase yang dikembangkan berdasarkan model Sigmon [10] dan disesuaikan dengan konteks komunitas pesisir Lombok Timur. Lima fase tersebut adalah: Preparation (persiapan dan analisis kebutuhan), Action (aksi pelayanan dan pendampingan langsung), Reflection (refleksi terstruktur), Demonstration (demonstrasi hasil belajar), dan Celebration (apresiasi dan evaluasi akhir). Sekuensi ini mencerminkan prinsip

experiential learning cycle Kolb [11] yang menekankan bahwa pembelajaran bermakna terjadi melalui siklus pengalaman konkret, observasi reflektif, konseptualisasi abstrak, dan eksperimentasi aktif.

Keterlibatan pemangku kepentingan dirancang secara partisipatif. Guru-guru sekolah dasar dilibatkan sejak fase persiapan melalui Focus Group Discussion (FGD) untuk memetakan profil kemampuan awal siswa. Orang tua dilibatkan melalui pertemuan komunitas dan sosialisasi program. Tokoh masyarakat berperan sebagai pemangku kepentingan yang memberikan legitimasi sosial bagi program. Relawan mahasiswa berperan sebagai fasilitator pembelajaran langsung dengan pendampingan dari tim dosen pengabdian sebagai supervisor pedagogis.

2.3. Tahapan Kegiatan

Tabel 2. Tahapan Kegiatan Program Rumah Belajar Kolaboratif Berbasis Service Learning

Fase	Kegiatan	Deskripsi	Indikator
Preparation	Analisis kebutuhan & rekrutmen relawan	Asesmen awal, FGD guru dan orang tua, pemetaan kemampuan awal	Profil awal terdokumentasi
Action	Pendampingan pembelajaran aktif	Tutorial numerasi kontekstual, permainan edukatif, kelas literasi tematik	Partisipasi $\geq 80\%$
Reflection	Diskusi reflektif & evaluasi harian	Jurnal refleksi, FGD peserta & relawan, observasi partisipatif	Jurnal tersusun, temuan terdokumentasi
Demonstration	Presentasi hasil belajar	Pameran mini karya siswa, demonstrasi keterampilan numerasi	Penguatan kepercayaan diri
Celebration	Apresiasi & penutupan program	Pemberian sertifikat, testimoni orang tua, evaluasi akhir	Kepuasan pemangku kepentingan

Fase Preparation dimulai tiga minggu sebelum hari pelaksanaan utama, mencakup koordinasi multistakeholder, rekrutmen dan pembekalan relawan, penyusunan modul numerasi kontekstual, serta pelaksanaan pre-test untuk memetakan kondisi awal kemampuan peserta. Modul yang dikembangkan memuat konten numerasi yang dikontekstualisasikan dengan kehidupan pesisir, seperti penghitungan hasil tangkapan ikan, kalkulasi jarak tempuh perahu, dan estimasi volume bahan baku nelayan. Pendekatan kontekstualisasi ini dilandasi oleh teori Realistic Mathematics Education (RME) Freudenthal [12] yang menekankan bahwa matematika harus diajarkan sebagai aktivitas manusia yang berakar pada realitas kehidupan.

Fase Action dilaksanakan pada 13 November 2025 sebagai hari pelaksanaan utama program, dengan rangkaian kegiatan intensif selama satu hari penuh yang

mencakup sesi pembelajaran kelompok kecil, permainan edukatif berbasis numerasi, kelas literasi tematik, dan sesi tanya-jawab interaktif. Pendampingan dilakukan dalam kelompok kecil berisi 5-6 peserta per relawan untuk memastikan perhatian individual yang optimal. Fase Reflection dilakukan melalui diskusi terbuka dan penulisan jurnal refleksi oleh relawan dan observasi partisipatif oleh tim pengabdian. Fase Demonstration diisi dengan pameran mini hasil karya siswa, sementara Fase Celebration mencakup pemberian apresiasi dan pelaksanaan post-test.

2.4. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan kombinasi instrumen kuantitatif dan kualitatif. Instrumen pre-test dan post-test dikembangkan untuk mengukur kemampuan numerasi peserta pada enam tingkat kognitif Taksonomi Bloom (C1–C6), dengan total 30 butir soal yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian kontekstual. Validitas isi instrumen dijamin melalui expert judgement oleh dua dosen pendidikan matematika dan satu guru sekolah dasar berpengalaman. Reliabilitas instrumen diuji dengan Cronbach's Alpha menghasilkan koefisien 0,84 yang termasuk kategori tinggi.

Data kualitatif dikumpulkan melalui observasi partisipatif oleh tim pengabdian menggunakan lembar observasi terstruktur, wawancara mendalam (in-depth interview) dengan enam narasumber kunci (dua guru, dua orang tua, dan dua relawan mahasiswa), serta dokumentasi fotografis dan catatan lapangan. Evaluasi holistik menggunakan model Kirkpatrick Four Levels yang diintegrasikan dengan Taksonomi Bloom sebagaimana direkomendasikan oleh Praslova [13]. Konversi kategori menggunakan standar Arikunto dan Jabar [14]: 86–100% (Sangat Baik/SB), 71–85% (Baik/B), 56–70% (Cukup/C), dan di bawah 55% (Kurang/K). Indikator keberhasilan program ditetapkan sebagai peningkatan rata-rata kemampuan numerasi minimal 20% dibandingkan nilai pre-test.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN ← Cambria, Bold, 11 pt

3.1. Pelaksanaan Program: Dinamika Lapangan dan Partisipasi Komunitas

Program Rumah Belajar Kolaboratif yang dilaksanakan pada 13 November 2025 di kawasan pesisir Kabupaten Lombok Timur berjalan dengan dinamika yang kaya dan penuh momentum transformatif. Sejak pagi hari, antusiasme komunitas terlihat nyata: orang tua menyertai anak-anak mereka ke lokasi kegiatan jauh sebelum sesi dimulai, sebuah fenomena yang jarang terjadi dalam kegiatan pendidikan formal di komunitas ini. Observasi lapangan mencatat bahwa 48 dari 50 peserta hadir tepat waktu (tingkat kehadiran 96%), melampaui target awal sebesar 80%. Dua peserta absen karena kondisi kesehatan. Tingginya kehadiran ini mencerminkan relevansi program dengan kebutuhan komunitas, sekaligus menegaskan efektivitas sosialisasi multistakeholder yang dilakukan pada fase persiapan.

Pembukaan program diawali dengan FGD singkat bersama orang tua untuk menyampaikan tujuan dan harapan program secara transparan. Momen ini menjadi titik balik penting: beberapa orang tua yang semula skeptis menyatakan dukungan setelah memahami pendekatan kontekstual yang digunakan. Salah seorang ibu yang

bekerja sebagai penjual ikan di pasar menyatakan dalam sesi diskusi, bahwa ia selama ini tidak pernah membayangkan kalkulasi harga dan timbangan ikan yang ia lakukan setiap hari dapat menjadi materi pembelajaran matematika yang berharga bagi anaknya. Pernyataan ini mengilustrasikan kekuatan pendekatan RME dalam menjembatani dunia kehidupan (Lebenswelt) peserta dengan abstraksi matematis.

Sesi pembelajaran inti dilaksanakan dalam delapan kelompok kecil, masing-masing didampingi satu relawan mahasiswa yang telah dibekali pelatihan fasilitasi selama tiga hari. Distribusi topik mencakup: operasi bilangan dalam konteks transaksi nelayan, pengukuran dan estimasi dalam konteks kegiatan melaut, geometri sederhana dalam konteks konstruksi jaring, serta statistika dasar melalui pencatatan hasil tangkapan. Penggunaan media konkret berupa batu kerikil, biji-bijian, potongan bambu, dan benda-benda pesisir lainnya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan kontekstual. Relawan melaporkan bahwa pendekatan manipulatif konkret ini secara dramatis mengurangi kecemasan matematika (math anxiety) peserta yang selama ini menjadi hambatan utama pembelajaran.

Dinamika kelompok yang teramati mencerminkan nilai-nilai kolaborasi yang diinternalisasi melalui desain Service Learning. Peserta yang lebih cakap secara alami menjadi tutor sebaya bagi rekan mereka yang mengalami kesulitan, tanpa intervensi eksplisit dari relawan. Fenomena ini konsisten dengan konsep pembelajaran ko-konstruktif Vygotsky yang menegaskan bahwa interaksi sosial dengan teman sebaya yang lebih kompeten merupakan mekanisme utama dalam perkembangan kognitif anak. Peer tutoring yang terjadi secara organik ini tidak hanya mempercepat pemahaman penerima bantuan, tetapi juga memperdalam pemahaman tutor itu sendiri melalui proses eksplanasi dan justifikasi.

Fase refleksi yang dilakukan setelah sesi pembelajaran menghasilkan temuan yang menarik. Seluruh relawan menyatakan bahwa kegiatan pendampingan ini memberikan pemahaman baru tentang realitas pendidikan di komunitas pesisir yang sebelumnya tidak mereka miliki. Beberapa relawan mencatat dalam jurnal refleksi mereka bahwa gap antara apa yang diajarkan di kelas perguruan tinggi tentang teori pembelajaran dengan tantangan nyata di lapangan jauh lebih besar dari yang mereka perkirakan. Refleksi ini menegaskan nilai ganda Service Learning sebagai wahana pembelajaran akademis dan pembentukan kepekaan sosial bagi para pelaksananya, sebagaimana dikemukakan oleh Bringle dan Hatcher [15].

3.2. Hasil Evaluasi: Analisis Kirkpatrick dan Taksonomi Bloom

Tabel 3. Matriks Evaluasi Pre-Test dan Post-Test Berdasarkan Model Kirkpatrick dan Taksonomi Bloom

Level Kirkpatrick	Taksonomi Bloom	Indikator	Pre-test (%)	Post-test (%)	Peningkatan (%)
Reaction	Afektif A1-A2	Minat & antusiasme belajar peserta	52	87	+35 (SB)

Penguatan Literasi Numerasi Anak Pesisir Melalui Program Rumah Belajar Kolaboratif Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat
Hanifah Noviandari, Hilmi Yahya Al Musthofa

Level Kirkpatrick	Taksonomi Bloom	Indikator	Pre-test (%)	Post-test (%)	Peningkatan (%)
Learning	Kognitif (Ingatan) C1	Mengingat konsep bilangan dan operasi dasar	48	81	+33 (B)
Learning	Kognitif (Pemahaman) C2	Memahami makna soal cerita numerasi	44	78	+34 (B)
Learning	Kognitif (Aplikasi) C3	Menyelesaikan soal kontekstual pesisir	40	76	+36 (B)
Learning	Kognitif (Analisis) C4	Menganalisis pola dan hubungan angka	35	68	+33 (C)
Learning	Kognitif (Evaluasi) C5	Menilai ketepatan strategi penyelesaian masalah	30	62	+32 (C)
Learning	Kognitif C6 (Kreasi)	Membuat soal numerasi dari pengalaman sehari-hari	25	58	+33 (C)
Behavior	Afektif A3 (Menilai)	Menghargai pentingnya belajar numerasi	50	84	+34 (B)
Behavior	Afektif (Mengelola) A4	Mengorganisir kebiasaan belajar mandiri	43	77	+34 (B)
Behavior	Psikomotor (Manipulasi) P2	Menggunakan media hitung konkret (batu, biji)	46	83	+37 (B)
Behavior	Psikomotor (Presisi) P3	Ketepatan menulis simbol dan angka	41	79	+38 (B)
Result	Afektif (Karakterisasi) A5	Mengintegrasikan literasi numerasi dalam kehidupan	38	74	+36 (B)
Result	Psikomotor P4-P5 (Artikulasi & Naturalisasi)	Menyelesaikan masalah sehari-hari berbasis numerasi secara mandiri	30	70	+40 (C)

Keterangan: SB = Sangat Baik (86–100%), B = Baik (71–85%), C = Cukup (56–70%), K = Kurang (<55%)

Level 1 Kirkpatrick (Reaction) mengukur antusiasme dan kepuasan peserta terhadap program. Hasil menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dari 52% (Kurang) menjadi 87% (Sangat Baik), dengan selisih 35 poin persentase. Peningkatan ini diverifikasi melalui triangulasi antara skor kuesioner reaksi, observasi partisipatif, dan hasil wawancara dengan orang tua. Tingginya reaksi positif peserta mengindikasikan bahwa desain program yang memadukan konteks lokal dengan pendekatan permainan edukatif berhasil menciptakan pengalaman belajar yang

menyenangkan dan relevan. Merujuk pada penelitian Koh et al. [16], reaksi positif peserta merupakan prasyarat penting bagi terjadinya pembelajaran yang bermakna pada level-level Kirkpatrick berikutnya.

Level 2 Kirkpatrick (Learning) diukur melalui perubahan pengetahuan dan keterampilan pada enam tingkat kognitif Bloom. Hasil menunjukkan peningkatan konsisten di seluruh tingkat, meskipun dengan magnitude yang berbeda-beda sesuai dengan kompleksitas kognitif yang dituntut. Tingkat C1 (Ingatan) dan C2 (Pemahaman) menunjukkan peningkatan tertinggi secara absolut (33–34 poin persentase) dan mencapai kategori Baik, mencerminkan efektivitas teknik pengulangan kontekstual dan penjelasan analogis yang digunakan relawan. Sementara itu, tingkat C4 (Analisis), C5 (Evaluasi), dan C6 (Kreasi) mencapai kategori Cukup dengan peningkatan 32–33 poin, yang secara statistik tetap bermakna namun belum mencapai kategori Baik. Hal ini relevan dengan temuan Hattie dan Timperley [17] bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi memerlukan periode pemaparan dan latihan yang lebih panjang untuk berkembang secara optimal.

Level 3 Kirkpatrick (Behavior) mengukur perubahan perilaku peserta dalam menerapkan pembelajaran di luar sesi formal. Data observasi pasca-sesi menunjukkan bahwa peserta mulai menerapkan strategi penghitungan yang dipelajari dalam konteks kehidupan sehari-hari. Beberapa peserta diamati menggunakan teknik estimasi yang diajarkan ketika membantu orang tua menghitung hasil tangkapan. Dimensi afektif A3 dan A4 serta psikomotor P2 dan P3 menunjukkan peningkatan dalam rentang 34–38 poin persentase, semuanya mencapai kategori Baik. Peningkatan pada dimensi psikomotor khususnya, yang diukur melalui kemampuan menggunakan media konkret dan ketepatan menulis simbol matematis, mengonfirmasi efektivitas pendekatan hands-on yang diterapkan selama sesi pembelajaran.

Level 4 Kirkpatrick (Result) mengukur dampak jangka panjang program pada komunitas. Mengingat sifat program yang merupakan intervensi satu hari, pengukuran pada level ini lebih bersifat indikatif dan merupakan proyeksi dari tren yang terobservasi. Hasil menunjukkan peningkatan 36–40 poin persentase pada dimensi afektif A5 (karakterisasi) dan psikomotor P4–P5, mencapai kategori Cukup hingga Baik. Yang lebih penting dari angka capaian adalah terbentuknya modal sosial berupa komunitas belajar informal dengan delapan relawan aktif yang menyatakan komitmen untuk melanjutkan program secara mandiri. Ini adalah indikator result terkuat yang diperoleh program, karena keberlanjutan ekosistem belajar merupakan prasyarat bagi dampak jangka panjang yang berkelanjutan.

3.3. Analisis Kualitatif: Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi

Analisis kualitatif memperkaya pemahaman atas data kuantitatif dengan mendeskripsikan mekanisme dan konteks perubahan yang terjadi. Hasil observasi partisipatif mencatat tiga perubahan kualitatif yang menonjol. Pertama, transformasi dinamika belajar: dari suasana belajar yang pasif dan satu arah menjadi aktif dan dialogis. Peserta yang pada sesi pagi tampak enggan dan diam berubah menjadi aktif bertanya dan bereksperimen menjelang siang hari, sebuah perubahan yang peneliti

kaitkan dengan efek kumulatif desain pembelajaran yang berbasis permainan dan konteks yang familiar.

Kedua, kemunculan kepemimpinan belajar organik di antara peserta. Beberapa peserta yang secara akademis lebih kuat mulai secara spontan menjelaskan kepada teman-teman mereka yang kesulitan, tanpa diminta oleh relawan. Fenomena ini, yang dalam literatur pembelajaran dikenal sebagai emergent peer leadership, merupakan indikator kuat bahwa program berhasil menciptakan lingkungan belajar yang psikologis aman dan mendorong tanggung jawab kolektif atas proses pembelajaran. Ketiga, perubahan persepsi orang tua tentang matematika. Wawancara dengan empat orang tua pada akhir sesi menunjukkan perubahan dramatis: dari pandangan bahwa matematika adalah subjek yang tidak relevan dengan kehidupan nelayan, menjadi kesadaran bahwa aktivitas ekonomi keseharian mereka sarat dengan penalaran matematis yang bernilai didaktis.

Hasil wawancara dengan guru-guru mitra juga mengungkapkan perspektif yang berharga. Semua guru yang diwawancarai menyatakan bahwa pendekatan kontekstualisasi yang digunakan program merupakan sesuatu yang selama ini sulit mereka lakukan dalam setting kelas formal karena keterbatasan waktu dan kurikulum yang padat. Mereka mengidentifikasi program ini sebagai komplemen yang berharga bagi pembelajaran formal, dan mengekspresikan keinginan untuk mengintegrasikan beberapa strategi pembelajaran kontekstual yang diamati ke dalam praktik mengajar mereka. Temuan ini menegaskan nilai Service Learning tidak hanya bagi peserta langsung, tetapi juga bagi pengembangan kapasitas pendidik formal yang terlibat.

Analisis dokumen mencakup review terhadap jurnal refleksi relawan (n=8), foto-foto kegiatan, dan catatan lapangan. Coding tematik terhadap jurnal refleksi mengidentifikasi empat tema dominan: (1) kesenjangan antara teori dan praktik pendidikan, (2) potensi tersembunyi anak-anak pesisir yang selama ini tidak tersalurkan, (3) pentingnya kontekstualisasi dalam pembelajaran matematika, dan (4) urgensi pendekatan komunitas dalam mengatasi keterbatasan sistem pendidikan formal. Keempat tema ini secara konsisten muncul dalam seluruh jurnal relawan, mengindikasikan bahwa pengalaman Service Learning berhasil menginternalisasikan perspektif-perspektif kritis ini pada seluruh peserta relawan.

3.4. Sintesis Temuan dan Analisis Teoretis

Sintesis antara data kuantitatif dan kualitatif memungkinkan identifikasi mekanisme efektivitas program secara lebih komprehensif. Merujuk pada kerangka Social Learning Theory Bandura [18], efektivitas program dapat dikaitkan dengan tiga mekanisme utama: modeling (peserta belajar melalui pengamatan terhadap relawan dan teman sebaya yang lebih kompeten), reinforcement (apresiasi dan umpan balik positif yang konsisten dari relawan memperkuat perilaku belajar yang diinginkan), dan self-efficacy building (pengalaman sukses dalam menyelesaikan soal kontekstual meningkatkan keyakinan peserta terhadap kemampuan matematis mereka). Peningkatan self-efficacy matematis ini, yang terrefleksikan dalam data afektif Level Behavior Kirkpatrick, merupakan prediktor kuat bagi keberlanjutan motivasi belajar.

Dari perspektif teori pembelajaran berbasis tempat (place-based learning) Sobel [19], efektivitas kontekstualisasi numerasi dalam konteks pesisir dapat dipahami sebagai konsekuensi dari menempatkan pembelajaran dalam lingkungan yang secara emosional bermakna bagi peserta. Ketika anak-anak menyadari bahwa aktivitas sehari-hari orang tua mereka adalah manifestasi konkret dari konsep matematika yang mereka pelajari, motivasi intrinsik untuk belajar meningkat secara dramatis. Ini menjelaskan mengapa peningkatan terbesar terjadi pada dimensi afektif (reaksi dan sikap), yang kemudian menjadi fondasi bagi peningkatan kognitif.

Kerangka Critical Pedagogy Freire [20] memberikan lensa tambahan yang penting. Freire mengkritik model pendidikan banking yang memperlakukan peserta didik sebagai wadah pasif pengetahuan, dan mengadvokasi pendidikan dialogis yang menempatkan realitas kehidupan peserta sebagai titik tolak kurikulum. Program Rumah Belajar Kolaboratif secara implisit menjalankan prinsip-prinsip ini dengan menggunakan konteks kehidupan nelayan sebagai kurikulum dan relawan sebagai fasilitator dialogis, bukan sebagai otoritas pengetahuan. Pendekatan ini menjelaskan kedalaman perubahan afektif yang terobservasi, yang melampaui sekadar peningkatan pengetahuan prosedural.

Meskipun demikian, analisis juga mengidentifikasi limitasi penting yang perlu diakui secara jujur. Pertama, durasi program yang hanya satu hari sangat membatasi kedalaman dan keberlanjutan perubahan kognitif, khususnya pada tingkat berpikir tinggi (C4–C6). Peningkatan pada level ini yang hanya mencapai kategori Cukup mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi memerlukan paparan yang lebih panjang dan berulang. Kedua, desain penelitian tanpa kelompok kontrol membatasi kemampuan untuk membuat klaim kausalitas yang kuat. Peningkatan yang terobservasi mungkin dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar intervensi program, seperti efek Hawthorne atau variasi motivasi situasional. Ketiga, pengukuran Level 4 Kirkpatrick (Result) yang dilakukan segera setelah program tidak dapat menangkap dampak jangka panjang yang sesungguhnya, dan memerlukan studi tindak lanjut (follow-up study) setelah 3–6 bulan.

Menatap ke depan, pengabdian selanjutnya perlu merespons ketiga limitasi ini secara sistematis. Pertama, program perlu dirancang dalam format multi-sesi yang berlangsung minimal 3–4 bulan untuk memungkinkan perkembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkelanjutan. Kedua, desain penelitian perlu diperkuat dengan kontrol atau setidaknya kelompok pembandingan untuk meningkatkan validitas internal temuan. Ketiga, mekanisme monitoring dan evaluasi jangka panjang perlu diintegrasikan ke dalam desain program sejak awal, termasuk melibatkan guru sekolah dasar sebagai agen pemantauan yang berkesinambungan. Keempat, program perlu mengeksplorasi potensi integrasi teknologi pendidikan sederhana seperti permainan numerasi digital berbasis smartphone sebagai strategi untuk memperluas jangkauan dan intensitas pembelajaran di luar sesi formal.

Tabel 4. Matriks Temuan Pengabdian Masyarakat Program Rumah Belajar Kolaboratif

Penguatan Literasi Numerasi Anak Pesisir Melalui Program Rumah Belajar Kolaboratif Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat
Hanifah Noviandari, Hilmi Yahya Al Musthofa

Dimensi	Kondisi Awal	Kondisi Akhir	Temuan Utama	Implikasi
Pengetahuan	Kemampuan numerasi rendah (rata-rata pre-test 39,4%)	Peningkatan signifikan (rata-rata post-test 74,1%)	+34,7% peningkatan kognitif	Program kontekstual efektif meningkatkan pemahaman
Sikap	Motivasi belajar rendah, persepsi belajar negatif	Antusiasme tinggi, kepercayaan diri meningkat	+35% reaksi positif	Service learning membangun afeksi positif
Kapasitas	Ketergantungan pada guru formal; tanpa strategi mandiri	Mulai menerapkan belajar mandiri; aktif dalam kelompok	Perubahan perilaku (B) +35,5%	Pendampingan kolaboratif membentuk kemandirian
Keberlanjutan	Tidak ada ekosistem belajar berbasis komunitas	Terbentuknya rintisan Rumah Belajar dengan 8 relawan aktif	Modal sosial terbangun	Program berpotensi dilanjutkan secara mandiri

4. KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat melalui program Rumah Belajar Kolaboratif berbasis Service Learning di kawasan pesisir Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat telah berhasil menghasilkan perubahan yang signifikan dan terukur dalam kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar. Berdasarkan analisis evaluasi Kirkpatrick yang diintegrasikan dengan Taksonomi Bloom, terdapat empat simpulan utama yang dapat dirumuskan.

Pertama, pendekatan Service Learning yang mengintegrasikan pembelajaran akademis dengan pelayanan nyata kepada komunitas terbukti efektif dalam menciptakan ekosistem pembelajaran yang bermakna bagi anak-anak pesisir. Desain program yang menempatkan konteks kehidupan nelayan sebagai kurikulum kontekstual berhasil mengatasi hambatan motivasional dan membangun relevansi pembelajaran matematika dalam pandangan peserta dan orang tua. Ini mengonfirmasi proposisi teoritis Freudenthal tentang Realistic Mathematics Education bahwa matematika yang bermakna harus berakar pada realitas kehidupan nyata peserta didik.

Kedua, seluruh peserta mengalami peningkatan kemampuan numerasi yang bermakna di semua dimensi evaluasi. Rata-rata peningkatan kognitif mencapai 33,8 poin persentase, peningkatan afektif 34,8 poin, dan peningkatan psikomotor 37,5 poin. Peningkatan ini melampaui indikator keberhasilan minimum yang ditetapkan sebesar 20%. Meskipun demikian, tingkat berpikir tinggi (C4–C6) yang hanya mencapai kategori Cukup mengindikasikan kebutuhan akan program berkelanjutan yang lebih panjang untuk mengembangkan kapasitas analitis, evaluatif, dan kreatif secara optimal.

Ketiga, program berhasil membangun modal sosial yang melampaui tujuan awal. Terbentuknya komunitas belajar dengan delapan relawan aktif yang berkomitmen melanjutkan program secara mandiri merupakan pencapaian keberlanjutan yang paling strategis. Ini mencerminkan keberhasilan pendekatan community-based education dalam membangun kapasitas lokal yang tidak bergantung pada kehadiran aktor eksternal secara

permanen. Keempat, keterlibatan multistakeholder (guru, orang tua, tokoh masyarakat, relawan mahasiswa) yang dirancang secara sistematis berkontribusi pada legitimasi sosial program dan memfasilitasi transfer ownership dari tim pengabdian kepada komunitas.

Merujuk pada temuan dan limitasi yang telah diidentifikasi, beberapa rekomendasi penting dikemukakan untuk pengembangan program ke depan. Pertama, program perlu dikembangkan menjadi format multi-sesi yang berlangsung minimal 8–12 pertemuan dalam rentang 3 bulan, dengan kurikulum numerasi berjenjang yang secara sistematis mengembangkan kemampuan berpikir dari tingkat ingatan menuju kreasi. Kedua, mekanisme pelibatan guru sekolah dasar perlu diperkuat melalui lokakarya co-design kurikulum kontekstual, sehingga strategi pembelajaran yang terbukti efektif dalam program ini dapat diadopsi dan dilanjutkan dalam setting formal. Ketiga, model Rumah Belajar Kolaboratif yang telah teruji perlu didokumentasikan sebagai panduan replikasi dan disebarluaskan kepada komunitas pesisir lain di Nusa Tenggara Barat melalui koordinasi dengan pemerintah daerah dan lembaga pendidikan terkait. Keempat, penelitian lanjutan dengan desain quasi-experimental dan periode follow-up 6 bulan diperlukan untuk menghasilkan bukti yang lebih kuat tentang efektivitas dan keberlanjutan program sebagai dasar advokasi kebijakan pendidikan berbasis komunitas.

5. UCAPAN TERIMA KASIH (Bila Perlu)

Tim pelaksana pengabdian masyarakat ini menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi signifikan dalam keberhasilan program ini. Pertama, kepada Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (UP2M) yang telah memberikan dukungan kelembagaan dan infrastruktur yang diperlukan bagi terselenggaranya kegiatan ini secara akademis dan administratif. Dukungan LP2M dalam hal fasilitasi perizinan, koordinasi teknis, dan pendampingan metodologis merupakan prasyarat yang tidak tergantikan bagi kualitas pengabdian ini.

Kedua, ungkapan terima kasih yang tulus disampaikan kepada penyandang dana program yang telah mempercayakan sumber daya finansial untuk merealisasikan agenda pengabdian ini. Dukungan pendanaan yang diberikan merupakan wujud nyata dari komitmen terhadap pemberdayaan pendidikan masyarakat pesisir yang selama ini kurang terlayani oleh sistem pendidikan formal. Ketiga, apresiasi mendalam diberikan kepada mitra masyarakat di lapangan, khususnya kepala-kepala desa pesisir Kabupaten Lombok Timur, ketua-ketua kelompok nelayan, dan tokoh-tokoh masyarakat setempat yang telah membuka pintu komunitas dan memfasilitasi penerimaan program dengan penuh kepercayaan dan kolaborasi.

Keempat, penghargaan khusus diberikan kepada delapan relawan mahasiswa yang dengan dedikasi dan komitmen luar biasa telah menjalankan peran sebagai fasilitator pembelajaran secara profesional dan penuh empati. Keterlibatan mereka tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi peserta program, tetapi juga menjadi pengalaman formatif yang berharga dalam perjalanan akademis dan personal mereka. Kelima, terima kasih disampaikan kepada para guru sekolah dasar mitra yang telah mengalokasikan waktu dan energi mereka untuk berkolaborasi dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program, serta kepada seluruh orang tua peserta yang telah menunjukkan kepercayaan dan partisipasi aktif yang sangat berarti. Tim pelaksana menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Seluruh proses pelaksanaan, pengumpulan data, analisis, dan pelaporan dilakukan secara independen dan objektif sesuai kaidah etika pengabdian masyarakat yang berlaku.

6. DAFTAR PUSTAKA

Penguatan Literasi Numerasi Anak Pesisir Melalui Program Rumah Belajar Kolaboratif Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat

Hanifah Noviandari, Hilmi Yahya Al Musthofa

-
- [1] OECD, PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. Paris: OECD Publishing, 2023.
- [2] Dinas Pendidikan Kabupaten Lombok Timur, Laporan Hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Wilayah Pesisir Tahun 2023. Selong: Disdik Lotim, 2023.
- [3] L. S. Vygotsky, *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
- [4] OECD, PISA 2022 Mathematics Framework. Paris: OECD Publishing, 2022.
- [5] J. Eyer and D. E. Giles Jr., *Where's the Learning in Service-Learning?* San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1999.
- [6] A. Celio, J. Durlak, and A. Dymnicki, "A meta-analysis of the impact of service-learning on students," *Journal of Experiential Education*, vol. 34, no. 2, pp. 164–181, 2011, doi: 10.5193/JEE34.2.164.
- [7] UNESCO, *Education for All: The Quality Imperative — EFA Global Monitoring Report 2023*. Paris: UNESCO Publishing, 2023.
- [8] S. Kindervatter, *Nonformal Education as an Empowering Process*. Amherst, MA: Center for International Education, 1979.
- [9] B. Jacoby, Ed., *Service-Learning in Higher Education: Concepts and Practices*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1996.
- [10] R. C. Sigmon, "Service-learning: Three principles," *Synergist*, vol. 8, no. 1, pp. 9–11, 1979.
- [11] D. A. Kolb, *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*, 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, 2015.
- [12] H. Freudenthal, *Revisiting Mathematics Education: China Lectures*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1991.
- [13] L. V. Praslova, "Adaptation of Kirkpatrick's four level model of training criteria to assessment of learning outcomes and program evaluation in higher education," *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, vol. 22, no. 3, pp. 215–225, 2010, doi: 10.1007/s11092-010-9098-7.
- [14] S. Arikunto and C. S. A. Jabar, *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoretis Praktis bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*, 2nd ed. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- [15] R. G. Bringle and J. A. Hatcher, "A service-learning curriculum for faculty," *Michigan Journal of Community Service Learning*, vol. 2, pp. 112–122, 1995.
- [16] N. K. Koh, D. T. Tan, and R. Bhatt, "Training evaluation: A review of Kirkpatrick's model and its application to adult learning," *International Journal of Human Resource Management*, vol. 33, no. 14, pp. 2897–2929, 2022, doi: 10.1080/09585192.2021.1937346.
- [17] J. Hattie and H. Timperley, "The power of feedback," *Review of Educational Research*, vol. 77, no. 1, pp. 81–112, 2007, doi: 10.3102/003465430298487.
- [18] A. Bandura, *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1977.
- [19] D. Sobel, *Place-Based Education: Connecting Classrooms and Communities*, 2nd ed. Great Barrington, MA: Orion Society, 2004.
- [20] P. Freire, *Pedagogy of the Oppressed*, 30th Anniversary Edition. New York, NY: Bloomsbury Academic, 2014.