

MODEL PEMBELAJARAN LITERASI NUMERIK BERBASIS DEVELOPMENTALLY APPROPRIATE PRACTICE DI SEKOLAH DASAR

¹Badawi

¹Badawi.stkip@gmail.com

¹Universitas Muhammadiyah Kotabumi

Abstract: *The development of a numerical literacy learning model based on Developmentally Appropriate Practice (DAP) is an R&D (Research and Development) research using Borg & Gall procedures. The location for the development research was carried out at Soekarno Hatta Elementary School, Kotabumi, North Lampung. The sample used was 14 students for the limited trial sample and 42 students for the wide trial sample. Research data was collected using observation, interview and test techniques which were then analyzed using the t-test. The application of the DAP-based numeracy literacy learning model in class 2 of Sukarno Hatta Elementary School can improve students' numeracy literacy skills from an initial average score of 55.71 to an average score of 86.42. After developing the model and teachers applying it to learning in the early grades, learning outcomes experienced the highest increase of 50.00 and the lowest of 10.00. The research results also show that there is a significant difference in students' numeracy literacy abilities before and after implementing learning using the numeracy literacy learning model at Sukarno Hatta Elementary School, Kotabumi Lampung, which is very significant as shown by $t = 14.096$ with a p value of 0.001. Thus, the DAP-based numeracy literacy learning model design can be used as an alternative choice for teachers in learning because it can improve the numeracy literacy skills of early elementary school students.*

Keywords: *Developmentally Appropriate Practice, Numerical Literacy, Elementary School*

Abstrak: Pengembangan model pembelajaran literasi numerik berbasis Developmentally Appropriate Practice (DAP) merupakan penelitian R&D (Research and Development) dengan prosedur Borg & Gall. Lokasi penelitian pengembangan dilaksanakan di SD Soekarno Hatta Kotabumi Lampung Utara. Sampel yang digunakan sebanyak 14 siswa untuk sampel uji coba terbatas dan 42 siswa untuk sampel uji coba luas. Pengumpulan data penelitian menggunakan teknik observasi, wawancara dan tes yang kemudian dianalisis menggunakan uji-t. Penerapan model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP di kelas 2 SD Sukarno Hatta dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa dari skor rata-rata awal 55,71 menjadi skor rata-rata 86,42. Setelah dilakukan pengembangan model dan guru menerapkannya pada pembelajaran di kelas awal, hasil belajar mengalami peningkatan tertinggi sebesar 50,00 dan terendah sebesar 10,00. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan literasi numerasi siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran literasi numerasi di SD Sukarno Hatta Kotabumi Lampung yang sangat signifikan ditunjukkan dari t hitung = 14,096

dengan nilai $p < 0,001$. Dengan demikian rancangan model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP dapat dijadikan alternatif pilihan guru dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar awal.

Kata Kunci: Developmentally Appropriate Practice, Literasi Numerik, Sekolah Dasar

I. PENDAHULUAN

Kemampuan literasi merupakan kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh siswa sekolah dasar agar dapat menghadapi era global di abad ke-21 dengan sukses. Keterampilan literasi memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan di zaman ini. Agar masyarakat Indonesia dapat meningkatkan daya saing dan kemampuan bertahan dalam menghadapi tantangan abad ke-21, ada enam keterampilan literasi esensial yang perlu dikuasai, yaitu: (1) kemampuan berbahasa, (2) kemampuan berhitung, (3) kemampuan memahami ilmu pengetahuan alam, (4) literasi digital, (5) pemahaman tentang keuangan dalam dunia digital, dan (6) pemahaman tentang budaya dan tanggung jawab sebagai warga negara. (Ekowati dkk., 2019). Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Program for International Student Assessment (PISA) dan dipublikasikan oleh Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), tingkat literasi di Indonesia tampak sangat rendah. Menurut hasil survei pada tahun 2019, minat membaca di

kalangan penduduk Indonesia berada di peringkat 62 dari 70 negara yang tercakup dalam penelitian tersebut, sehingga masuk dalam kategori 10 negara dengan tingkat minat membaca terendah. UNESCO juga menyatakan bahwa minat membaca di Indonesia hanya mencapai 0,001 persen. Ini berarti dari 1.000 penduduk Indonesia, hanya satu orang yang memiliki minat membaca. Sementara itu, hasil penelitian lain yang berjudul "World's Most Literate Nations Ranking," yang dilakukan oleh Central Connecticut State University pada Maret 2016, menempatkan Indonesia pada peringkat ke-60 dari total 61 negara yang dipertimbangkan dalam hal minat membaca.

Fenomena selain rendahnya literasi numerasi adalah proses belajar anak yang tidak sesuai perkembangan anak sehingga terkesan adanya "pemaksaan" terhadap anak untuk mempunyai kemampuan baca tulis. (Wahyudi & Agustin, 2018). Rendahnya kemampuan literasi numerasi anak-anak di atas masih menjadi permasalahan dalam dunia pendidikan karena terbatasnya jumlah guru dan ketidakmampuan orang tua dalam mendampingi anak dalam belajar. Perbedaan kondisi yang terjadi di SD

Sukarno Hatta diketahui dari hasil observasi. Di sekolah dasar ini, praktik mengajar guru dilakukan dengan menyesuaikan dengan karakteristik anak dalam belajar, baik dalam penggunaan metode, media, cara mengevaluasi dan memotivasi anak untuk belajar. Praktik pendidikan pada kurikulum belajar mandiri menghindari kesan paksaan pada anak, namun pembelajaran disesuaikan dengan perkembangan anak

Developmentally Appropriate Practice (DAP) yang dapat diterjemahkan sebagai pendidikan yang baik atau tepat sesuai tahapan tumbuh kembang anak dipandang relevan dengan kebutuhan saat ini. NAEYC (Asosiasi Nasional untuk Pendidikan Anak Muda) di Bredekamp dikutip oleh (Yhunanda dkk., 2023). Petunjuk praktis DAP yang memuat ketentuan layak atau tidaknya proses dan komponen pembelajaran yang diberikan kepada anak, meliputi kurikulum, interaksi anak dengan orang dewasa (guru dan orang tua) dan evaluasi perkembangan anak dalam belajar. Pendekatan ini relevan dengan kondisi situasi belajar anak saat ini, khususnya dalam pengembangan literasi numerasi. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang suatu pendekatan pembelajaran literasi numerasi yang menekankan keterampilan literasi numerasi dalam konteks pembelajaran tematik di tingkat awal sekolah, dengan fokus pada penggunaan pendekatan DAP.

Penelitian ini menggunakan beberapa teori sebagai acuan diantaranya teori literasi numerasi, dan pendekatan pembelajaran Developmentally Appropriate Practice serta karakteristik siswa dalam pembelajaran literasi numerasi. Konsep literasi numerasi diartikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan dan pemahaman matematika secara efektif dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari Steen, Turner dan Burkhard (Hera & Sari, 2015). Kemudian literasi numerasi juga diartikan sebagai kemampuan menerapkan, merumuskan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (Uluf Fiad, Soeharto, Kurniati, 2017). Selain itu, literasi numerasi dianggap sebagai kemampuan dan pengetahuan dalam mengaplikasikan beragam angka dan simbol yang terkait dengan dasar matematika untuk menyelesaikan situasi praktis dalam kehidupan sehari-hari, kemudian mengolah informasi dalam berbagai format serta menginterpretasikan hasil analisis tersebut guna melakukan prediksi dan membuat keputusan.

Secara prinsip, literasi numerasi adalah sebuah keterampilan yang mencakup (1) penerapan konsep-konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, (2) penafsiran data kuantitatif yang ada di sekitarnya, dan (3) penghargaan serta pemahaman terhadap informasi yang disajikan dalam bentuk matematis, seperti grafik, chart, diagram, dan tabel. (Pangesti,

2018). Selanjutnya, juga diungkapkan bahwa literasi numerasi adalah kemampuan individu dalam mengaplikasikan, menginterpretasikan, serta merumuskan matematika dalam berbagai situasi, mencakup keterampilan penalaran matematis dan pemanfaatan konsep, prosedur, dan data untuk menggambarkan, menjelaskan, serta meramalkan peristiwa yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. (Purwasih dkk., 2018). Di samping itu, juga diungkapkan bahwa literasi numerasi adalah pemahaman dan keterampilan dalam (1) mengaplikasikan berbagai jenis angka dan simbol yang terkait dengan dasar matematika untuk menyelesaikan tantangan praktis dalam beragam situasi dalam kehidupan sehari-hari, (2) mengevaluasi informasi yang disajikan dalam berbagai format (seperti grafik, tabel, diagram, dsb.), dan kemudian menggunakan hasil analisis tersebut untuk meramalkan serta mengambil keputusan. (Haerudin, 2018).

Penerapan Pendekatan Pembelajaran Aktif dan Bermain (DAP) merujuk pada penggunaan pengetahuan tentang perkembangan anak. Segala teori dan penelitian yang berkaitan dengan bagaimana anak-anak tumbuh dan belajar sesuai dengan tahap perkembangannya dijadikan dasar dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan anak. Dengan kata lain,

DAP didasarkan pada pemahaman yang mendalam tentang anak-anak, bukan pada ekspektasi atau keinginan orang tua. DAP bukanlah sebuah kurikulum atau serangkaian standar yang bersifat kaku, melainkan sebuah kerangka kerja, filosofi, atau pendekatan terhadap perkembangan anak. (Bredenkamp, 1992) dalam (Rosalina dkk., 2014). Pelaksanaan pelatihan *Developmentally Appropriate Practice* (DAP) atau pendidikan yang sesuai dengan tahap perkembangan anak pada dasarnya dapat mendukung pendidik dalam menerapkan metode pembelajaran yang cocok dengan tahap pertumbuhan dan perkembangan anak. Dengan menerapkan DAP, guru dapat merancang rencana pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan individu setiap anak, memahami ciri-ciri dan keunikan masing-masing anak, mengidentifikasi serta mengembangkan potensi mereka, dan pada akhirnya membantu setiap anak mencapai potensinya secara penuh.

Pendidikan yang diselenggarakan seharusnya disesuaikan dengan perkembangan anak dan gaya belajar mereka. Pendidikan untuk anak-anak tidak seharusnya menjadi suatu program yang memaksa anak-anak untuk melakukan hal-hal tertentu atau memiliki kemampuan sesuai dengan harapan orang dewasa, tanpa memperhitungkan kondisi dan kebutuhan siswa. Penerapan DAP juga sangat sesuai

untuk mengembangkan kemampuan literasi numerasi yang diajarkan secara eksplisit dalam matematika. Namun, dalam konteks ini, siswa diberikan banyak peluang untuk mengaplikasikan konsep matematika dalam berbagai situasi di luar mata pelajaran matematika. Pemanfaatan keterampilan matematika di seluruh kurikulum juga akan memperkaya pembelajaran di mata pelajaran lain dan berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam tentang matematika. Untuk keberhasilan dan kontribusi yang maksimal dalam pembelajaran siswa, maka perlu memperhatikan konsep belajar siswa. Karakteristik perkembangan siswa dalam pembelajaran yang dapat dijadikan acuan dalam pembelajaran literasi siswa yaitu; (1) Pembelajaran konkrit, yaitu kegiatan belajar anak harus didukung oleh benda-benda yang dapat dimanipulasi dalam arti disentuh, dilihat, didengar dan diubah, (2) Benda-benda konkrit dapat dijadikan sebagai lingkungan belajar anak atau alternatif bagi lingkungan belajar anak. sumber belajar dan (3) Pembelajaran Integratif, artinya proses pembelajaran sebagai satu kesatuan yang utuh. Jaringan materi pembelajaran dapat disajikan dalam suatu tema, yang dikenal dengan pembelajaran tematik dan (4) Hierarki, yaitu pembelajaran harus dimulai dari pemahaman materi yang sederhana kemudian dipandang rumit. Berkepentingan dengan hal tersebut, melalui penelitian ini

akan dikembangkan model pembelajaran literasi numerasi siswa berbasis DAP (Zulvira & Desyandri, 2022).

II. METODE

Metode dalam penelitian ini mengacu pada prosedur penelitian pengembangan Borg & Gall yang telah disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. (Sugiyono, 2017) Dikatakan bahwa penelitian R&D harus melalui delapan langkah sebagai berikut: (1) Identifikasi potensi dan permasalahan, (2) tahapan pengumpulan informasi dan kajian literatur, (3) tahapan perancangan produk, (4) validasi desain, (5) tahapan tahap revisi desain, (6) tahap validasi desain, (7) tahap melakukan uji coba produk, (8) tahap revisi produk yang sudah diuji dan (9) tahap uji coba penggunaan produk. yang telah direvisi.

Penelitian ini dilakukan di SDN Swasta Soekarno Hatta Kotabumi Lampung Utara. Sampel yang digunakan sebanyak 14 siswa untuk sampel uji coba terbatas dan 42 siswa untuk sampel uji coba luas. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 di kelas 2 sekolah dasar. Uji coba produk dengan melakukan pretest dan posttest pada sampel luas dan terbatas dengan menggunakan soal bertema kebersihan lingkungan pada kelas II SD dengan mengacu pada Buku Paket yang

dikeluarkan Kementerian Pendidikan Nasional sesuai Kurikulum 2013. Penilaian ahli dilakukan untuk menilai kesesuaian model. Selanjutnya dilakukan melalui diskusi kelompok terfokus (FGD).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Identifikasi Potensi dan Permasalahan Peningkatan penguasaan literasi numerasi memerlukan pendekatan baru yang lebih dapat memahami peserta didik dididik. Pembelajaran pengembangan literasi numerasi berbasis *Developmentally Appropriate Practice* (DAP) dilakukan sebagai solusi permasalahan.

Koleksi Informasi dan Studi Sastra

Penelitian awal ini mengungkap beberapa informasi kunci sebagai berikut: (1) Guru kelas 2 SD merencanakan suatu model pembelajaran literasi numerasi untuk mengajarkan keterampilan membaca dan penalaran matematis. Beberapa permasalahan dan asumsi awal dalam pengembangan model pembelajaran literasi numerasi ini adalah: (1) Pengajaran literasi numerasi yang mengikuti pendekatan DAP menggunakan buku *Tematik Terpadu Kurikulum 2013* untuk siswa kelas 2 SD dapat digunakan sebagai model pembelajaran literasi yang mencakup

berbagai aspek numerasi, dengan tujuan meningkatkan kemampuan membaca dan penalaran matematis pada siswa tingkat awal. Model ini diharapkan mampu mengaktifkan pengetahuan awal siswa dan meningkatkan kemampuan membaca serta penalaran matematis mereka. (2) Model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP diharapkan membantu guru menciptakan lingkungan yang memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan matematika dan kepercayaan diri mereka sesuai dengan tahapan perkembangan masing-masing. Asumsi tersebut menunjukkan bahwa dengan mengembangkan model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP, pembelajaran dapat berjalan efektif, menyenangkan, dan memiliki signifikansi bagi siswa.

Produk Desain

Pengembangan model pembelajaran literasi numerasi didasarkan pada teori *Developmentally Appropriate Practice* (DAP). Bredekamp & Rosegrant, (1992) mengemukakan bahwa sebagai kerangka pembelajaran dengan DAP mempunyai kerangka terorganisir yang mencakup tiga komponen, yaitu: (1) *Komponen Isi/Materi Pembelajaran* meliputi isi/materi pelajaran, tujuan umum dan tujuan khusus, (2) *Komponen Proses* meliputi pedagogi pembelajaran, metode guru mengajar dan

cara anak belajar dan (3) komponen konteks yaitu setting lingkungan belajar. Konsep DAP mempunyai dua dimensi yaitu sesuai usia dan sesuai menurut anak sebagai individu. Konsep DAP dapat diterapkan di sekolah dasar sesuai dengan karakter perkembangan anak.

Perancangan dan pelaksanaan evaluasi, seperti *pre-test* dan *post-test*, serta penyusunan ulang materi pembelajaran, mengacu pada kurikulum yang berlaku, khususnya dalam konteks pengembangan literasi dan numerasi yang sesuai dengan tahap perkembangan anak di sekolah dasar. Hasil tinjauan pada studi pendahuluan dibagi menjadi konsep-konsep yang menjadi dasar teori, yang terdokumentasikan di bagian tinjauan pustaka pada bab II. Beberapa konsep yang merujuk pada landasan teori ini digunakan sebagai landasan dalam persiapan pengembangan model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP. Materi pembelajaran yang digunakan adalah Buku Tematik Tema 4 untuk Siswa Kelas 2 Tema-tema ini menjadi dasar pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP, yang dianalisis dan dievaluasi berdasarkan kebutuhan pembelajaran literasi numerasi dengan bantuan dokumentasi. Pembuatan materi pembelajaran berbentuk "*Big Book*" dilakukan dalam langkah-langkah berikut: (1) Tinjauan kritis terhadap rancangan kurikulum 2013 dilakukan oleh peneliti

dengan cermat untuk memilih tiga subtema pembelajaran yang sesuai dengan prinsip DAP untuk siswa kelas II SD. (2) Peneliti meninjau berbagai sumber buku ajar tematik kelas II SD. (3) Peneliti melakukan peninjauan terhadap buku pendukung yang berkaitan dengan literasi numerasi, khususnya membaca dan matematika, teori kognitif, dan DAP. (4) Data yang diperoleh dari langkah kedua, termasuk data pengembangan model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP, diklasifikasikan oleh peneliti.

Pengembangan model pembelajaran literasi berbasis DAP akan diimplementasikan oleh guru-guru di sekolah dasar tingkat rendah dalam pembelajaran literasi numerasi. Untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal, model ini dilengkapi dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar, media pembelajaran, dan evaluasi yang disesuaikan dengan kebutuhan. Oleh karena itu, bahan ajar yang dikembangkan untuk mendukung model ini adalah pembuatan "*big book*". Peneliti memilih tema yang sesuai untuk digunakan dalam bahan ajar model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP. Tema dipilih yang paling relevan dengan siswa, mengikuti karakteristik perkembangan anak, dan disesuaikan dengan bahan ajar berdasarkan pertimbangan teoritis. Selain bahan ajar yang telah dikembangkan di atas, metode

dan media pembelajaran juga dirancang untuk membantu mengembangkan kemampuan literasi numerasi siswa dengan menggunakan benda nyata.

Validasi Desain

Validasi desain dilakukan oleh ahli materi dan ahli bahasa. Desain validasi Juga melibatkan guru kelas di SD Sukarno Hatta. Validasi yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa perlu adanya tambahan materi tentang efektivitas membaca teks tentang lingkungan rumah yang bersih dan mendengarkan bacaan. Penekanan pada teks membaca melibatkan siswa dalam berbagai kegiatan pembelajaran, antara lain menyimak/menyimak, membaca dan menulis sebagai satuan keterampilan berbahasa dengan penerapan bahasa utuh pada pembelajaran siswa dengan tema yang dipelajari. Selain itu guru mengajukan pertanyaan setelah membaca materi dengan memberikan pertanyaan berupa kategori Mengapa dan Bagaimana yang merangsang pikiran siswa untuk berpikir terbuka, kreatif dan menjawab dengan benar. Hal ini sesuai dengan penerapan konsep Sesuai Perkembangan Praktek atau penerapan pembelajaran sesuai dengan perkembangan anak. Menurut teori ini, praktik pembelajaran bersifat menantang dan memberikan banyak peluang untuk menjawab rasa ingin tahu siswa dalam belajar. Berdasarkan validasi desain,

dilakukan revisi berupa penambahan materi pembelajaran yaitu materi membaca dan mendengarkan tentang lingkungan rumah yang bersih.

Desain Revisi

Revisi Berdasarkan saran-saran dari diskusi maka dibentuklah rancangan pengembangan model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP . Rancangan model juga mengalami sedikit revisi dari segi bahan ajar yaitu *big book*. Pada tahap uji coba lapangan, daftar model dinilai oleh guru pengguna yang kemudian dijadikan masukan untuk revisi akhir penyusunan model pembelajaran literasi dan numerasi.

Hasil Uji Coba Produk

Dalam mendapatkan gambaran tentang karakteristik model pembelajaran literasi dan numerasi di SD berdasarkan Developmentally Appropriate Practice (DAP) hasil pengembangan, dilakukan uji validasi uji lapangan. Dalam uji validitas dilakukan desain eksperimen dan hasilnya dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Pada tahapan ini, dilakukan validasi model dengan menguji keakuratannya. Hasil dari uji validasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai ciri-ciri model yang telah dikembangkan, terutama dalam hal efektivitasnya, dan dampaknya pada kinerja guru, aktivitas pembelajaran, aktivitas belajar siswa, serta kelebihan dan

keterbatasan yang terkait. Untuk mencapai kesimpulan tersebut, dalam tahap uji validasi ini, sebuah eksperimen dirancang, dan hasilnya kemudian dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dalam hal ini ketika dilakukan percobaan untuk melihat pengaruh pembelajaran model literasi dan numerasi berbasis DAP dibandingkan dengan efek pembelajaran biasa. Dalam hal ini pembelajaran dengan model literasi numerik di sekolah dasar berbasis *Developmentally Appropriate Practice* (DAP) diberikan kepada kelompok eksperimen. Pelaksanaan percobaan ini untuk mengetahui pembelajaran mana yang lebih efektif untuk pengembangan literasi dan numerasi. Dengan menggunakan uji-t (Sugiyono, 2017). Dalam hal ini perbedaan kemampuan literasi dan numerasi anak dilihat dari penelitian dengan desain eksperimen tipe one group pretest-posttest design yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. (Sugiyono, 2017) Rekomendasi yang diberikan adalah bahwa metode penelitian yang disarankan adalah desain penelitian pre-eksperimental dengan satu kelompok yang dilakukan pretest sebelum pemberian treatment. Dengan cara ini, hasil dari treatment dapat dinilai dengan lebih akurat karena dapat dibandingkan dengan kondisi awal sebelum treatment (posttest). Penelitian ini dapat dilakukan

dalam skala uji coba terbatas maupun uji coba luas.

Pada uji coba terbatas, setelah penerapan model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP, hasil pretest dari 14 siswa menunjukkan rata-rata hasil belajar literasi numerasi sebesar 55,71, dengan standar deviasi sebesar 17,41. Nilai maksimal yang diperoleh adalah 90 dan nilai minimal adalah 20. Sementara itu, hasil posttest setelah kelompok subjek penelitian mendapatkan pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP menunjukkan rata-rata hasil sebesar 86,42, dengan standar deviasi sebesar 12,15. Skor maksimum yang diperoleh adalah 100 dan skor minimum adalah 70. Untuk menilai perbedaan hasil belajar literasi numerasi sebelum dan sesudah perlakuan, dilakukan uji beda berpasangan (*paired sample t-test*) setelah memastikan hasil pretest dan posttest berdistribusi normal. Hasilnya menunjukkan signifikansi sebesar 0,001, yang lebih kecil dari 0,05, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest setelah penggunaan model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP.

Kemudian, pada uji coba ekstensif, hasil pretest untuk hasil belajar literasi numerasi sebelum penerapan model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP menunjukkan rata-rata sebesar 62,61, dengan standar deviasi sebesar 14,66. Nilai

maksimal yang diperoleh adalah 90 dan nilai minimum adalah 30. Hasil rata-rata posttest adalah 86,60, dengan standar deviasi 12,23. Skor maksimum yang diperoleh adalah 100 dan skor minimum adalah 40. Hasil analisis menggunakan uji t dua sampel berpasangan (paired sample t-test) menunjukkan signifikansi sebesar 0,001, yang juga lebih kecil dari 0,05, menunjukkan perbedaan yang signifikan antara hasil belajar literasi numerasi sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP.

Dengan berdasarkan data-data di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan pembelajaran literasi numerasi dengan pendekatan yang sesuai dengan perkembangan anak dapat meningkatkan kemampuan dan skor hasil belajar siswa. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa, berdasarkan survei lapangan yang dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran literasi dan numerasi di kelas awal yang dilakukan dalam bentuk wawancara dengan guru, diperoleh bahwa guru telah persepsi yang baik terhadap penerapan model pembelajaran literasi dan numerasi SD berbasis *Developmentally Appropriate Practice* (DAP) di sekolahnya. Secara umum guru sangat setuju dengan dilaksanakannya pembelajaran guna meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya kemampuan literasi numerasi siswa. Lebih lanjut,

wawancara yang dilakukan terhadap beberapa siswa mengatakan bahwa mereka umumnya menikmati pembelajaran jika guru mengajarkannya secara menarik dengan menggunakan berbagai media dan permainan.

Desain pembelajaran literasi numerasi telah diimplementasikan kepada siswa. Berdasarkan pengalaman selama uji coba, beberapa aspek positif dan negatif yang dapat dievaluasi dari desain tersebut telah teridentifikasi. Aspek positif yang dapat diambil dari pelaksanaan pembelajaran literasi numerasi adalah bahwa kegiatan tersebut berhasil meningkatkan minat dan motivasi belajar. Dari segi waktu dan alokasi pembelajaran dengan literasi numerasi yang sesuai dengan perkembangan anak, memerlukan waktu yang maksimal untuk pemahaman dari guru tentang proses belajar anak. Berdasarkan uji coba pembelajaran literasi numerasi yang dilakukan terlihat baru mencapai pokok-pokok, dalam hal ini dengan alokasi waktu yang tersedia siswa belum mendapatkan materi secara maksimal. Untuk itu pembelajaran literasi numerasi diharapkan mempunyai jam khusus dan guru mempunyai kemampuan mendalami teknik, praktik, dan evaluasi. Selain itu, guru perlu merancang alat evaluasi yang disesuaikan dengan karakteristik siswa. Alat evaluasi ini harus direncanakan untuk setiap semester sehingga dapat memberikan gambaran yang

jelas tentang kemajuan kemampuan literasi dan numerasi siswa sesuai dengan tahap perkembangan mereka.

Pembahasan

Pembelajaran literasi numerasi merupakan pembelajaran yang penting dilakukan untuk meningkatkan keterampilan anak agar pada diri anak berkembang. Literasi numerik sangat berguna dalam kegiatan belajar anak dan kehidupan masa depan anak dalam berinteraksi dengan lingkungannya sepanjang hidupnya. Dengan demikian kegiatan ini bersifat fungsional bagi anak sehingga untuk hasil yang maksimal diberikan kepada anak dalam bentuk yang menyenangkan dan disesuaikan dengan perkembangan anak dengan menerapkan konsep DAP dalam pembelajaran anak.

Pembelajaran literasi numerik dengan konsep DAP mempertimbangkan adanya perbedaan siswa pada tahap perkembangan yang sama namun memiliki tingkat kesiapan dan pemahaman dalam belajar yang berbeda. Pendapat ahli perkembangan kognitif Peaget dalam (Hijriati, 2021) Tahap perkembangan kognitif, anak sekolah dasar awal berada pada tahap berpikir operasional konkrit (7 – 11 tahun) (Bujuri, 2018) . Pada tahap ini anak sudah mampu berpikir logis dan konkrit dengan menggunakan

pikirannya sehingga mampu menghubungkan suatu objek dengan objek lainnya, namun daya nalarnya masih terbatas dan belum mampu berpikir hipotetis dan abstrak. Cara belajar anak berbeda-beda sehingga guru harus dapat menggunakan benda nyata dalam pembelajaran yang dapat dimanipulasi atau dipegang oleh anak. (Juwantara, 2019) . Guru hendaknya menggunakan media pembelajaran visual dengan benda. Kemudian gunakanlah benda terdekat yang ada disekitarnya dan mampu mengevaluasinya dengan baik. Landasan prinsip literasi numerasi adalah sifatnya yang kontekstual. Dengan demikian, pertanyaan-pertanyaan tersebut harus berkaitan dengan kehidupan nyata siswa secara alami. (Zulvira & Desyandri, 2022) mengemukakan bahwa menurut perkembangannya, siswa kelas awal dalam pembelajaran akan menunjukkan perilaku melihat yang obyektif dan efektif sehingga dapat melihat berbagai unsur secara bersamaan. Proses anak berpikir secara operasional, (3) mampu mengklasifikasikan benda secara operasional. (3) Mampu melihat keterkaitan aturan, prinsip dan dapat memahami hubungan sebab akibat dan (4) Dapat memahami konsep matematika seperti luas, berat, panjang, lebar dan zat.

Mengacu pada hal di atas, maka pembelajaran bagi anak khususnya siswa kelas awal dalam mengembangkan literasi numerasi memperhatikan aspek

perkembangannya dengan berbagai karakteristik yang melekat pada diri anak. Jika selama ini banyak praktik pendidikan yang belum menyadari hal tersebut, maka kehadiran model pengembangan pembelajaran literasi numerasi merupakan suatu keniscayaan yang diperlukan agar praktik pendidikan tidak menjadi sesuatu yang bersifat memaksa pada anak namun menjadi sesuatu yang bermakna karena sesuai dengan prinsip DAP. Pemahaman guru dan keterampilan guru dalam pembelajaran literasi numerasi dengan menerapkan model pembelajaran literasi numerasi yang sesuai dengan DAP. Untuk itu model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP merupakan rumusan yang berupa model pembelajaran anak, dengan

menyesuaikan tahap perkembangan yang dilakukan dengan memperhatikan kondisi dan karakteristik anak.

IV. SIMPULAN

Model pengembangan literasi numerasi berbasis numerasi DAP menjadi sebuah solusi pembelajaran yang memperhatikan perkembangan anak dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi. Hasil penelitian menunjukkan penerapan model pembelajaran literasi numerasi berbasis DAP secara efektif dapat memfasilitasi perkembangan kemampuan literasi numerasi siswa dan memberikan dampak positif pada kemampuan literasi numerasi.

DAFTAR RUJUKAN

Bujuri, DA (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)* , 9 (1), 37. [https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9\(1\).37-50](https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50)

Ekowati, DW, Astuti, YP, Utami, IWP, Mukhlisina, I., & Suwandayani, BI (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* , 3 (1), 93. <https://doi.org/10.30651/else.v3i1.2541>

Haerudin. (2018). Pengaruh literasi numerasi terhadap perubahan karakter siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)* , 401–409.

Hera, R., & Sari, N. (2015). *SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA UNY 2015 713 Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana?* 713–720.

Hijriati, PR (2021). Proses Belajar Anak Usia 0 Sampai 12 Tahun Berdasarkan Karakteristik Perkembangannya. *Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak* , 7 (1), 152. <https://doi.org/10.22373/bunayya.v7i1.9295>

Juwantara, RA (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* , 9 (1), 27. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>

Mahmud, MR, & Pratiwi, IM (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika* , 4 (1), 69–88. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88>

Noventari, W. (2020). Konsepsi Merdeka Belajar Dalam Sistem Among Menurut Pandangan Ki Hajar Dewantara. *Progresif PKn: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Kewarganegaraan* , 15 (1), 83. <https://doi.org/10.20961/pknp.v15i1.44902>

Pangesti, FTP (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal Hots. *Jurnal Digital Matematika dan Pendidikan Indonesia* , 5 (9), 566–575.

Pertiwi, F., Abdulhak, I., & Hasanah, VR (2018). Pengaruh pelaksanaan pelatihan sesuai perkembangan praktik terhadap peningkatan kompetensi pedagogik pendidik PAUD. *JPPM (Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat)* , 5 (2), 142–153. <https://doi.org/10.21831/jppm.v5i2.20124>

Purwasih, R., Sari, NR, & Agustina, S. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Dan Kebiasaan Berpikir Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Berhitung* , 5 (1), 67–76.

Rosalina, Djahir, Y., & Fitriyanti. (2014). PENGARUH STRATEGI PERKEMBANGAN TEPAT PRAKTEK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPS DI SMP NEGERI 1 TANJUNG BATU. *Jurnal Laba* , 1 (2), 157–169.

Siskawati, FS, Chandra, FE, & Irawati, TN (2020). Profil Kemampuan Literasi Numerasi di Masa Pandemi Cov-19. *Pedagogi : Jurnal Pendidikan Matematika* , 3 (1), 253–261. http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1673

Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* . Bandung : Alfabeta.

Uluf Fiad, Suharto, Kurniati, D. (2017). Identifikasi Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Negeri 12 Jember Dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Ruang dan Bentuk. *Kadikma : Jurnal Pendidikan Matematika* , 8 (1), 72–78.

Wahyudi, D., & Agustin, N. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Akidah Akhlak dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Naturalistik Eksistensial Spiritual. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam* , 9 (1), 37. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v9i1.2605>

Yhunanda, Y., Yoenanto, NH, & Nawangsari, NAF (2023). Strategi Pembelajaran Guru

yang Efektif dalam Perspektif Prinsip DAP (Developmentally Appropriate Practice) di Sekolah Dasar : Literature Riview. *Jurnal Ilmiah Mandala Pendidikan* , 9 (1), 235–242. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4436>

Zulvira, R., & Desyandri. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Tematik Terpadu Menggunakan Steam Berbasis Lectora Di Kelas Iii Sd. *Jurnal Cakrawala Pendas* , 8 (4), 1273–1286. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3133>