

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERASI SISWA SDN BULUKERTO 01 BATU

Siti Rohmatul Asiyah

SD Negeri Bulukerto 01 Kota Batu

Email : rohmatulasyiah@gmail.com

(Naskah Masuk: 12 April -2023, Diterima Untuk Diterbitkan: 20 Mei 2023)

ABSTRAK

Peserta didik merupakan tokoh penting dalam dunia pendidikan yang harus didekati, didengar, dan diapresiasi secara komprehensif mengenai semua harapan dan aspirasinya. Guru profesional menerapkan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual dan bermakna. Itu membuat siswa kreatif, mandiri dan sangat terampil. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan salah satu metode pembelajaran dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan belajar setiap individu. Numerasi dapat menjadi salah satu penentu kemajuan suatu bangsa. Matematika dan numerasi memiliki perbedaan yang terletak pada pemberdayaan pengetahuan dan keterampilan. Pembelajaran matematika belum tentu menumbuhkan numerasi, tetapi dalam melaksanakan numerasi diperlukan pengetahuan matematika yang diperoleh melalui pembelajaran. Penelitian ini telah berupaya mengembangkan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01 Kota Batu. Model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) telah diaplikasikan dalam penelitian ini. Produk pengembangan pada penelitian ini terdiri dari : RPP, Bahan ajar pendukung Pembelajaran berdiferensiasi, Media pembelajaran pendukung Pembelajaran berdiferensiasi, dan evaluasi pendukung Pembelajaran berdiferensiasi. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini telah mengalami proses validasi dari validator, yang terdiri dari kepala sekolah dan guru penggerak. Hasil validasi sebagai masukan proses revisi produk pengembangan, selanjutnya diuji cobakan melalui ujicoba pada siswa kelas 1 SDN Bulukerto 01. Berdasarkan analisis dari hasil validasi ahli, hasil ujicoba, diperoleh rata-rata skor dari penilaian responden sebesar 84,7 %. Hal ini berarti kualitas produk pengembangan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01 Kota Batu termasuk kategori baik. Hal ini berarti Produk pengembangan bisa dianggap efektif untuk diimplementasikan dalam pembelajaran siswa di SDN Bulukerto 01 Kota Batu.

Kata Kunci : Pembelajaran Berdiferensiasi , Kemampuan Numerasi

ABSTRACT

Learners are important figures in the world of education who must be approached, heard, and appreciated comprehensively regarding all their hopes and aspirations. Professional teachers apply a variety of fun, contextual and meaningful learning strategies and methods. It makes students creative, independent and highly skilled. Differentiated learning is one of the learning methods that can be used to meet the learning needs of each individual. Numeracy can be one of the determinants of the progress of a nation. Mathematics and numeracy have differences that lie in empowering knowledge and skills. Learning mathematics does not necessarily grow numeracy, but in implementing numeracy it requires knowledge of mathematics obtained through learning. This research has attempted to develop differentiated

learning to improve the numeracy skills of SDN Bulukerto 01 Batu City students. The ADDIE development model developed by Dick and Carry (1996) has been applied in this study. Product development in this study consisted of: lesson plans, teaching materials to support differentiated learning, learning media to support differentiated learning, and evaluation to support differentiated learning. The product developed in this study has undergone a validation process from the validator, which consists of school principals and driving teachers. The results of the validation as input for the product development revision process, were then tested through trials on grade 1 students at SDN Bulukerto 01. Based on the analysis of the results of expert validation, the results of the trials, obtained an average score from the respondents' assessment of 84.7%. This means that the quality of differentiated learning development products to improve the numeracy skills of SDN Bulukerto 01 Batu City students is in the good category. This means that product development can be considered effective to be implemented in student learning at SDN Bulukerto 01 Kota Batu.

Keywords: *Differentiated Learning, Numeracy Ability*

PENDAHULUAN

Sesuai Undang–Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 yang berbunyi: “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman. Dari pernyataan tersebut, guru mempunyai tugas dan peranan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam meningkatkan kualitas Pendidikan.

Guru sebagai sumber daya yang melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas memiliki peran yang besar dalam pelaksanaan fungsi pendidikan nasional. Undang-Undang Republik Indonesia Pasal 14 Tahun 2005 yang mengatur tentang guru dan dosen menyebutkan bahwa kualifikasi guru meliputi kualifikasi pedagogik, kualifikasi personal, kualifikasi sosial, dan kualifikasi profesi yang diperoleh melalui pendidikan profesi.

Guru memiliki peranan penting dalam pendidikan, kedudukan guru sebagai tenaga profesional bertujuan terselenggaranya sistem pendidikan nasional dan terwujudnya tujuan pendidikan nasional. Guru sebagai salah satu faktor penting pembentuk karakter bagi pemulihan jati diri bangsa. Guru memiliki peran penting dalam keberhasilan siswa, guru harus memiliki peran yang baik dan guru harus berkinerja dengan baik.

Menurut Hermawan, dkk (dalam Diar dan Ekasatya 2016 : 32) menyatakan bahwa peserta didik merupakan tokoh penting dalam dunia pendidikan yang harus didekati, didengar, dan diapresiasi secara komprehensif mengenai semua harapan dan aspirasinya. Peserta didik merupakan sosok yang mempunyai potensi dan kemampuan, oleh karena itu pendidikan harus dianggap sebagai pemsemaian yang subur untuk mengembangkan siswa secara menyeluruh. Dengan demikian, pembelajaran yang dilaksanakan memungkinkan setiap peserta didik mempunyai kesempatan dalam meluaskan segenap potensi yang dimilikinya sesuai dengan tingkat kemampuan yang ada pada dirinya baik itu kemampuan nyata maupun kemampuan potensial.

Berdasarkan uraian di atas, guru diharapkan memiliki komitmen, kemauan yang kuat dan kemampuan untuk melaksanakan pengajaran yang memenuhi syarat-syarat tersebut. Guru profesional menerapkan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual dan bermakna. Itu membuat siswa kreatif, mandiri dan sangat terampil. Proses pembelajaran yang dikelola dengan baik dan didukung oleh guru yang profesional juga menghasilkan produk yang berkualitas (Mulyasa, E., 2007).

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan salah satu metode pembelajaran dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan belajar setiap individu. Hal ini dipertegas dengan pendapat Tomlinson (2001:45), yang menyatakan bahwa Differentiation Learning merupakan upaya menyesuaikan proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar individual setiap siswa. Pendidik sebagai pelaku pelaksana pembelajaran harus mampu mengenali keunikan setiap peserta didik, bahwa mereka memiliki kompetensi, kecerdasan, keterampilan dan impian yang berbeda-beda.

Psikolog Urie Bronfenbrenner (2019) juga mengatakan bahwa setiap anak memiliki minat, keterampilan, dan kemampuan kognitif yang berbeda tergantung dari latar belakang budaya tempat ia dibesarkan. Prasyarat untuk pembelajaran yang berhasil dan berkualitas tinggi adalah bahwa guru memiliki keterampilan pedagogis yang baik, yang mendasarinya untuk belajar sesuai dengan minat dan kemampuan siswa. Guru dapat berusaha dengan mengembangkan strategi pembelajaran yang berbeda. Pembelajaran yang dibedakan mempertimbangkan siswa dengan minat, kesempatan dan kemampuan yang berbeda, guru memiliki peran dalam mengkoordinasikan setiap perbedaan dan bekerja sama dengan strategi yang tepat.

Numerasi digagas oleh World Economic Forum atau OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). Pada tahun 2006, UNESCO menyampaikan bahwa numerasi dapat menjadi salah satu penentu kemajuan suatu bangsa. Matematika dan numerasi memiliki perbedaan yang terletak pada pemberdayaan pengetahuan dan keterampilan. Pembelajaran matematika belum tentu menumbuhkan numerasi, tetapi dalam melaksanakan numerasi diperlukan pengetahuan matematika yang diperoleh melalui pembelajaran dalam kurikulum.

Komponen literasi numerasi tidak hanya dapat ditemui pada mata pelajaran matematika saja, tetapi juga dapat ditemui dalam mata pelajaran lain. Mullis dan Martin (dalam Murtiyasa, 2015:32-33) mengatakan bahwa TIMMS mengembangkan domain isi dan kognitif dalam penilaian matematika yaitu grade 4 meliputi (bilangan, bentuk geometri, pengukuran, dan penyajian data) dan grade 8 meliputi (bilangan, aljabar, geometri, data dan peluang).

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk :

- 1) Mendeskripsikan model pengembangan ADDIE pada pengembangan pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01.
- 2) Mengetahui validitas dari produk pengembangan pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01.
- 3) Menganalisis hasil uji coba produk pengembangan pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01.
- 4) Menganalisis efektifitas pelaksanaan penerapan pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01.

Produk yang diharapkan dari penelitian ini adalah: Program Pengembangan Pembelajaran Diferensiasi. Materi pengembangan untuk pembelajaran berdiferensiasi terdiri dari: 1) Pengembangan rencana pembelajaran diferensiasi, 2) Rencana pembelajaran diferensiasi (RPP), 3) pengembangan materi pembelajaran diferensiasi, 4) Bentuk-bentuk latihan pembelajaran diferensiasi. Dan alat evaluasi yang terdiri dari: 1) evaluasi proses pembelajaran diferensiasi dan 2) evaluasi hasil belajar diferensiasi.

KAJIAN PUSTAKA

1. Pembelajaran Berdiferensiasi.

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan upaya untuk mengadaptasi proses pembelajaran dengan memberikan cara yang berbeda, membedakan isi, proses, produk dan lingkungan belajar serta penilaian awal untuk memenuhi kebutuhan belajar individual setiap siswa. Pembelajaran berdiferensiasi adalah tindakan guru mengolah kompetensi yang ada pada siswa dengan menggunakan desain berbeda yang mencakup tiga aspek, antara lain materi apa yang dipahami (isi), bagaimana siswa belajar (proses), dan hasil pelajaran (produk). (Suwartiningsih, 2022).

(Tomlinson, 2001) secara komprehensif meng gambarkannya sebagai berikut :

- 1) Diferensiasi isi, pelaksanaannya menitikberatkan pada pengetahuan dan keterampilan siswa terkait dengan materi pelajaran dan kurikulum. Diferensiasi isi dilakukan dengan mengacu pada identifikasi kebutuhan siswa. 1) Berdasarkan aspek kesiapan (readiness). 2) Berdasarkan aspek yang menarik (interest). 3) Berdasarkan profil pembelajaran diterapkan pembedaan substantif, agar siswa menerima materi pembelajaran sesuai dengan metode pembelajarannya.
- 2) Diferensiasi proses, yang dilakukan dengan menitikberatkan pada variasi kegiatan pembelajaran, menyesuaikannya dengan kebutuhan siswa. Prinsip penerapan diferensiasi proses adalah (1) menarik bagi siswa dan (2) mengajak siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya dalam proses pembelajaran. Faktor lingkungan siswa mempengaruhi terwujudnya diferensiasi proses, karena diferensiasi proses berkaitan dengan perubahan perilaku siswa.
- 3) Diferensiasi produk, yang diterapkan untuk mengevaluasi pengetahuan, pemahaman dan keterampilan siswa berdasarkan hasil diferensiasi isi dan proses pembelajaran. Diferensiasi produk dapat dilakukan dengan berfokus pada kinerja produk daripada tes tertulis atau dengan menggabungkan tes dan pengembangan produk.

Tujuan pendidikan berdiferensiasi adalah untuk meningkatkan kemandirian dan tanggung jawab siswa dalam belajarnya. Dengan memberi siswa pengalaman belajar yang lebih personal dan bermakna, mereka diharapkan lebih terlibat dalam pembelajaran, bergerak meningkatkan kompetensi, termotivasi untuk belajar serta meningkatkan kepercayaan diri sehingga dapat membantu siswa mencapai prestasi akademik yang lebih baik di masa depan.

Dalam pembelajaran diferensiasi, siswa berbakat sering belajar banyak model seperti belajar sendiri, belajar berpasangan atau berkelompok. Terkadang tugas juga perlu direncanakan berdasarkan kesiapan, minat, dan gaya siswa siswa dan kombinasi tingkat kesiapan, minat dan gaya belajar. metode Pembelajaran linier dan klasik juga digunakan untuk mengajarkan ide-ide baru. siswa menjadi peneliti aktif, tugas guru adalah memandu penelitian. Karena berbagai kegiatan dapat berlangsung di kelas pada saat yang sama, guru sedang bekerja sebagai mentor dan mediator, bukan sebagai pembagi informasi. Dalam pembelajaran diferensiasi, guru dapat mengubah lima elemen kegiatan pengajaran yaitu subjek, proses, produk, lingkungan dan penilaian (Howard, 1999; Weinbrenner, 2001).

2. Numerasi

Numerasi adalah kemampuan menerapkan konsep bilangan dan symbol dalam matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Numerasi berbeda dengan matematika, meskipun didasarkan pada pengetahuan dan keterampilan yang sama. Numerasi sering diartikan secara sempit sebagai keterampilan yang hanya membutuhkan pengetahuan angka dan menghitung dengan kertas dan pensil atau mencongak sehingga menggunakan kalkulator dianggap sebagai bukti bahwa seseorang kurang memiliki

kemampuan numerasi. Namun, definisi keterampilan untuk numerasi ini sudah ketinggalan zaman di dunia yang kaya akan data dan teknologi di abad ke-21 (Goos et al., 2014).

Dalam perkembangannya banyak penyempurnaan definisi numerasi ini yang telah dikembangkan dari waktu ke waktu (Westwood, 2008). Numerasi didefinisikan sebagai kemampuan untuk memproses, berkomunikasi dan menginterpretasikan informasi numerik dalam berbagai konteks (Lokan et al., 2000), yang melibatkan penggunaan konsep matematika untuk mencapai berbagai tujuan dalam konteks sehari-hari (Goos, Dole, dan Geiger), 2012) dan menggunakan angka dalam konteks untuk membantu pengambilan keputusan (Diaz et al (2020), Westwood, 2021).

Menurut Hab Susanto dkk (2017), numerasi adalah suatu keterampilan menerapkan konsep bilangan dan operasi aritmatika dalam kehidupan sehari-hari, seperti di rumah, bekerja di masyarakat, dan bakat untuk memperjelas informasi di sekitar kita. Numerasi merupakan keterampilan yang diperlukan untuk dapat berhitung dengan tepat, seperti cara menghitung pelajaran, cara menghitung uang, cara menghitung makanan, cara menghitung jumlah benda, cara mengukur tinggi dan berat badan. Keterampilan ini biasanya diperoleh saat masih sekolah. Namun pada kenyataannya, arti penomoran jauh lebih luas. Selain kemampuan menguasai matematika, keterampilan kalkulus ini juga dapat diterapkan dalam berbagai situasi di luar sekolah, seperti pemecahan masalah, berpikir kritis, dan pemahaman berbagai situasi non matematika.

Menurut Qasim, Kadir dan Awaludin, numerasi dalam PISA (International Student Assessment Programme) adalah kemampuan siswa untuk menganalisis, menalar dan mengkomunikasikan gagasan secara efektif, serta kemampuan mereka untuk memecahkan masalah matematika dalam berbagai format dan situasi. ditempatkan pada kemampuan merumuskan, menyelesaikan, dan menafsirkan. . Kemahiran numerik didefinisikan sebagai (a) kemampuan untuk menggunakan berbagai angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai situasi sehari-hari, dan (b) kemampuan untuk menggunakan berbagai format (pengetahuan dan keterampilan untuk menganalisis informasi yang disajikan dalam grafik, tabel, bagan, dll.) disajikan) Interpretasi hasil analisis kemudian digunakan untuk membuat prediksi dan menarik kesimpulan dan keputusan.

3. Pembelajaran Matematika SD

Pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang wajib dipelajari oleh peserta didik di sekolah dasar. Matematika adalah salah satu bagian elemen pendidikan dasar pada seluruh bidang pengajaran. Maka hal ini dikarenakan hakikat pembelajaran matematika di sekolah dasar yang sesuai dengan tuntutan kehidupan. Matematika merupakan suatu perkara yang tidak bisa kita lepaskan dari kehidupan sehari-hari (Yeti E.Y.S, 2020) . Kata matematika berasal dari berbagai istilah. Pada buku Nasution mengungkapkan kata matematika ialah berkaitan dengan Bahasa Sansakerta yaitu medha atau widya yang berarti kepandaian, ketahuan dan kecerdasan. Istilah bahasa Yunani Matematika ialah mathematike artinya mempelajari. Matematika juga berhubungan dengan kata lain yaitu, mathein atau mathenein yang artinya berpikir (Isrokatun dan Amelia, 2018) .

Matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Berdasarkan beberapa istilah di atas mengenai matematika tersebut maka matematika merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang mempelajari bagaimana cara berpikir logis dan

masuk akal dalam memperoleh konsep. Menurut teori Brunner mengungkapkan bahwa belajar matematika berlangsung akan lebih berhasil apabila proses pembelajaran berfokus pada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terdapat pada materi yang diajarkan di samping hubungan yang terkait antar konsep-konsep dan struktur-struktur ((Isrokatun dan Amelia, 2018) . .

Pembelajaran matematika adalah suatu pembelajaran penting yang harus di berikan pada peserta didik dari mulai sekolah dasar untuk melengkapi kemahiran atau kemampuan peserta didik dalam berhitung mengolah data. Pembelajaran matematika juga merupakan proses pemberian pengalaman peserta didik melalui berbagai macam kegiatan yang terencana sehingga peserta didik mendapatkan kompetensi tentang bahan matematik yang dipelajari. Pembelajaran yang dimaksud ialah kegiatan belajar mengajar untuk memberikan peserta didik pengalaman belajar sehingga terbentuknya suasana belajar yang tertib dan menyenangkan (Ema Yayuk, 2019) .

Pada pembelajaran matematika untuk peserta didik di SD/MI harus bersifat konkret dan sesuai dengan konsep materi yang dipelajarinya. Pada dasarnya peserta didik dimulai dari umur 6 atau 7 tahun sampai 12 atau 13 tahun, mereka masih berpada pada fase operasional konkrit (Ratu Atih dan Rifqi Rijalm 2016) .

Maka dari itu pada pembelajaran matematika sangat tepat apabila menggunakan media atau alat peraga untuk membantu menjelaskan hal-hal yang bersifat abstrak menjadi konkret. Bahwasanya matematika dijelaskan oleh Dienes dalam Ruseffendi mengungkapkan bahwa setiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk konkret akan dapat dipahami dengan baik. Maka hal ini mengandung arti benda-benda atau objek-objek dalam bentuk permainan akan sangat berperan apabila dimanipulasi dengan baik untuk pengajaran matematika (Ruseffendim 1995) . Mata pelajaran matematika pada tingkat SD bertujuan untuk mendapatkan ilmu matematika itu sendiri, dan untuk mengembangkan daya berpikir peserta didik yang logis analitis, sistrtematis, ktiris, kreatif dan mengembangkan pola kebiasaan bekerjasama dalam memecahkan masalah (Aisyah, Nyimas, dkk, 2007)

4. Penelitian Terkait.

- 1) Rosinta Siburian , Sinta D. Simanjuntak,, Frida M.A. Simorangkir. 2021. Penerapan Pembelajaran Diferensiasi dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Daring. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran diferensiasi lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilakukan di SMP Swasta Katolik Budi Murni 2 Medan tahun ajaran 2020/2021. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Swasta Katolik Budi Murni 2 Medan yang terdiri dari 7 Kelas dengan setiap kelas berjumlah 31 orang. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 22 siswa yang terdiri dari 11 siswa untuk kelas eksperimen dan 11 siswa untuk kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran diferensiasi sebesar 71,02, sedangkan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional sebesar 62,73. Selisih nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 8,29. Dari hasil uji hipotesis diperoleh nilai thitung = 2,68 dan ttabel = 1,725 hal ini

berarti bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,68 > 1,725$. Hal ini berarti H_a diterima dan H_0 ditolak yang artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran diferensiasi (*Differentiated Instruction*) lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

- 2) Suwartiningsih. 2022. Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2021/2022 . Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas IXb semester genap di SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2021/2022 . Adapun hasil penelitian yang dilaksanakan pada 29 orang siswa, pada kegiatan pra siklus jumlah siswa yang tuntas adalah 8 siswa (27,58 %), sedangkan siswa yang belum tuntas 21 siswa (72,42%), dengan nilai rata-rata 55,17. Pada siklus I siswa mengalami peningkatan jumlah siswa yang tuntas 15 siswa (51,72%) sedangkan siswa yang belum tuntas berjumlah 14 siswa (48,28%) dengan nilai rata-rata 66,55. Kemudian pada siklus II ini mengalami peningkatan yang sangat tinggi dibandingkan dengan siklus sebelumnya yaitu siswa yang sudah mencapai KKM berjumlah 28 siswa (96,55%), sedangkan siswa yang belum tuntas berjumlah 1 siswa (3,45%) dengan nilai rata-rata 80. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi tanah dan keberlangsungan kehidupan pada siswa kelas IXb semester genap di SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2022.
- 3) Yudi Herdianto. 2022. Pengembangan Pembelajaran Diferensiasi Untuk Students Well-Being Pada Siswa Kelas IV SDN Beji 02 Kecamatan Junrejo Kota Batu. Penelitian ini telah berupaya mengembangkan pembelajaran berdiferensiasi untuk *students well-being* pada siswa kelas IV SDN Beji 02 Kota Batu. Model konseptual pengembangan yang sebagian besar mengacu pada teori Borg, W.R. & Gall, M.D. (1983) telah diaplikasikan dalam penelitian ini. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini telah mengalami proses validasi dari ahli penelitian pengembangan, dan ahli pembelajaran berdiferensiasi. Hasil validasi sebagai masukan proses revisi produk pengembangan , selanjutnya diuji cobakan melalui uji coba individu, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Berdasarkan analisis dari hasil validasi ahli, hasil uji coba perorangan, kelompok kecil, kelompok besar, diperoleh rata-rata skor dari penilaian responden sebesar sebesar 83,80 %.. Hal ini berarti kualitas produk pengembangan pembelajaran berdiferensiasi untuk *students well-being* termasuk kategori baik.. Hal ini berarti Produk pengembangan bisa dianggap efektif untuk diimplementasikan dalam pembelajaran siswa kelas IV SDN Beji 02 Kota Batu.
- 4) Supriyanto. 2023. Pengembangan Implementasi Pembelajaran Diferensiasi Melalui Pentas Kreasi Di SDN Tulungrejo 01 Kota Batu. Penelitian ini telah berupaya melakukan pengembangan pembelajaran diferensiasi melalui implementasi pentas kreasi di SDN Tulungrejo 01 Kota Batu. Model konseptual pengembangan yang sebagian besar mengacu pada teori Borg, W.R. & Gall, M.D. (1983) untuk diaplikasikan dan disesuaikan dalam penelitian ini. Produk pengembangan pada penelitian ini mencakup perangkat pengembangan pembelajaran diferensiasi melalui implementasi pentas kreasi di SDN Tulungrejo 01 Kota Batu. terdiri dari : a) Desain pentas seni, b) Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran berdiferensiasi, c) Bahan ajar, d) Lembar, dan e) Alat evaluasi model pembelajaran diferensiasi melalui implementasi pentas kreasi di SDN Tulungrejo 01 Kota Batu. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa pengembangan pembelajaran diferensiasi melalui implementasi pentas kreasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa SDN Tulungrejo 01 Kota Batu. Hal ini dibuktikan dengan skor hasil pengembangan sebesar 83,55. Adapun rincian skor tiap tahap pengembangan : Tahap Perencanaan (Diferensiasi Konten) 81,60, Tahap Latihan Pematangan (Diferensiasi Proses) 84,60. Skor Tahap Pelaksanaan Pentas Kreasi (Diferensiasi Produk) 84,00, dan skor Tahap Refleksi Pembelajaran Berdiferensiasi 84,00.

- 5) Rosinta Siburian. 2021. Dalam jurnalnya Penerapan Pembelajaran Diferensiasi dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Daring menyatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran diferensiasi sebesar 71,02, sedangkan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional sebesar 62,73. Selisih nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 8,29. Dari hasil uji hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,68$ dan $t_{tabel} = 1,725$ hal ini berarti bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,68 > 1,725$. Hal ini berarti H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran diferensiasi (*Differentiated Instruction*) lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

METODE PENGEMBANGAN

1. Model Pengembangan

Model penelitian pengembangan adalah desain, pengembangan, evaluasi, proses pembelajaran, dan analisis sistematis dari suatu produk yang harus memenuhi kriteria efektivitas, validitas hingga kepraktisan. Ini melibatkan upaya yang sistematis, terstruktur, dan terukur untuk memulai sebuah inovasi.

Ada beberapa metode penelitian pengembangan. Sugiyono (2010) memaparkan 10 langkah penting dalam melakukan penelitian pengembangan. Antara lain : (1) mengidentifikasi potensi dan masalah; (2) mengumpulkan informasi; (3) Menentukan desain produk. (4) Melakukan verifikasi desain produk. (5) menyempurnakan desain produk; (6) Melakukan pengujian produk. (7) memperbaiki produk; (8) Melakukan uji pemakaian. (9) Melakukan revisi produk. (9) Memproduksi produk yang diproduksi secara massal.

Pendapat ini sejalan dengan tahapan penelitian perkembangan oleh Borg, W.R. dan Gall, M.D. (1983), yaitu (1) penelitian dan pengumpulan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan bentuk produk awal, (4) uji coba lapangan awal, (5) revisi produk awal, (6) uji coba produk awal, (7) Revisi Produk, (8) Uji Operasional, (9) Revisi Produk Akhir, dan (10) Implementasi.

Banyak model pengembangan yang dapat digunakan, salah satunya adalah model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran (Endang, 2013:200). Lima fase pengembangan yang digunakan dalam model ADDIE, yaitu:

- 1) Analysis, yaitu. melakukan analisis kebutuhan. Mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi produk sesuai tujuan, memikirkan produk yang akan dikembangkan.

- 2) Design, tahap desain merupakan tahap perancangan dari konsep produk yang dikembangkan.
- 3) Development, pengembangan merupakan suatu proses dimana perencanaan diwujudkan.
- 4) Implementation, implementasi adalah pengujian produk sebagai langkah nyata untuk mengimplementasikan produk yang kita hasilkan.
- 5) Evaluation, atau proses melihat apakah produk yang dihasilkan telah berhasil, sesuai dengan harapan awal, atau tidak.

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D), yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Dengan melakukan penelitian pengembangan melalui Pengembangan pembelajaran berdiferensiasi diharapkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01 Kota Batu dapat meningkat.

2. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE dari Dick and Carry (1996), yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan yang meliputi analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation) yang sudah dijelaskan sebelumnya.

Prosedur pengembangan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01 Kota Batu, melalui tahap-tahap sebagai berikut :

1) Tahap analisis (Analysis)

Tahap analisis adalah suatu tahap pengumpulan informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk pengumpulan informasi, ini berupa analisis kebutuhan, analisis perangkat keras, dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membuat produk.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi produk yang sesuai dengan sasaran

b. Analisis Materi Pembelajaran

Analisis materi pembelajaran meliputi penentuan materi pembelajaran disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di sekolah dan kebutuhan siswa.

c. Analisis Lingkungan

Analisis lingkungan dilakukan untuk mengidentifikasi lingkungan belajar dan strategi penyampaian dalam pembelajaran.

2) Tahap Desain (Design)

Tahap desain dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam merancang kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan. Tahap desain meliputi kriteria pengumpulan data, dan sketsa (storyboard).

a. Pengumpulan Data

Dalam proses merancang kegiatan pembelajaran berdiferensiasi, kebutuhan data meliputi materi, soal-soal Latihan sesuai materi, dan scenario jalannya pembelajaran berdiferensiasi.

b. Storyboard

Storyboard merupakan sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan alur pembelajaran, dengan storyboard dapat mempermudah peneliti dalam menyampaikan pembelajaran dan mendiskripsikan rancangan sumber belajar yang dibuat.

3) Tahap Pengembangan (Development)

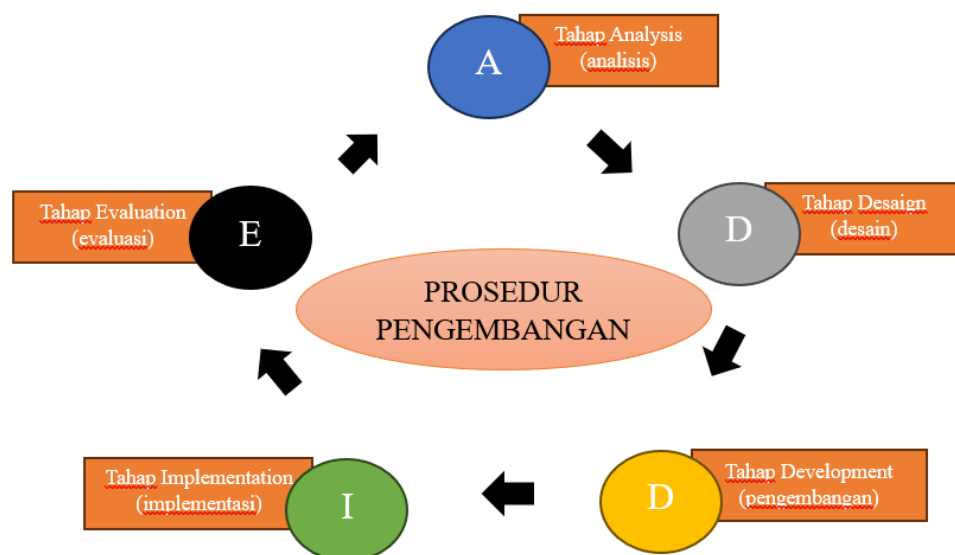
Tahap merealisasikan apa yang telah dibuat dalam tahap desain agar menjadi sebuah produk. Hasil akhir dari tahap ini adalah sebuah produk yang akan diujicobakan yaitu berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi. RPP yang sudah dibuat divalidasi oleh Kepala Sekolah dan teman sejawat yang telah lulus dari program guru penggerak, untuk mendapatkan informasi mengenai kelayakan materi yang dikembangkan serta mendapatkan komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi produk I. Produk media akan direvisi berdasarkan komentar dan dari validator. Setelah melalui revisi tahap I, produk diajukan kembali kepada ahli materi dan ahli sumber belajar untuk dilakukan validasi tahap II. Setelah dinyatakan layak untuk diujicobakan, langkah selanjutnya adalah uji coba kepada peserta didik.

4) Tahap Implementasi (Implementation).

Tahap ini dapat dilakukan jika hasil dari uji ahli sudah memenuhi kriteria baik. Tahap implementasi merupakan tahap uji coba terhadap peserta didik yaitu guru kelas 1 sebagai praktisi pembelajaran dan siswa kelas 1 dalam uji coba pertama. Jika pada tahap uji coba oleh guru dan siswa kelas 1 mendapat tanggapan layak dan dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa, maka tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan produk pada siswa kelas 2, kelas 3, kelas 4, kelas 5 dan kelas 6. Hasil dari uji coba pembelajaran berdiferensiasi pada tahap ini dapat menjadi pertimbangan untuk dilakukan revisi pembelajaran sehingga pembelajaran yang dilakukan setelahnya menjadi lebih baik lagi.

5) Tahap Evaluasi (Evaluation).

Tahap evaluasi ini bertujuan apakah kegiatan atau proses yang telah dilakukan berhasil, sesuai dengan harapan awal, atau tidak. Dengan cara melihat kembali dampak pembelajaran dengan cara yang kritis, mengukur ketercapaian tujuan pengembangan pembelajaran berdiferensiasi, mengukur apa yang telah mampu dicapai oleh peserta didik dan mencari informasi apa saja yang dapat membuat peserta didik mencapai hasil dengan baik.



3. Subjek Penelitian Pengembangan

Subyek penelitian pengembangan ini adalah guru SDN Bulukerto 01 Kota Batu sebagai responden dan pelaku uji coba produk. Peneliti berperan aktif dalam menguji model dan validasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini. Selain itu, subjek juga berperan

sebagai responden yang memberikan masukan data kepada peneliti. SDN Bulukerto 01 Kota Batu dipilih sebagai responden karena guru SDN Bulukerto 01 Kota Batu memiliki peluang yang baik untuk mensosialisasikan dan mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran.

4. Pengumpulan Data

Data yang ingin diperoleh peneliti dalam penelitian ini terdiri dari data primer yang merupakan data utama dan data sekunder yang merupakan data pelengkap. Pengumpulan data dilakukan dengan cara :

1) **Angket**

Angket digunakan dalam penelitian ini untuk mendapatkan data primer. cara ini dilakukan untuk menguji tanggapan responden terhadap pengembangan pembelajaran diferensiasi dengan menggunakan model ini. Guru yang melakukan uji model dan guru yang mengamati pelaksanaan uji produk model pembelajaran diferensiasi yang dikembangkan dalam penelitian ini berperan sebagai narasumber atau responden survei.

2) **Diskusi dan Wawancara**

Diskusi dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan data primer, dengan cara melakukan diskusi dan wawancara kepada responden yang telah melaksanakan uji coba produk model yang dikembangkan. Dalam melakukan wawancara, peneliti menggunakan instrumen pedoman wawancara. Disamping itu untuk memperoleh data pendukung dalam upaya memperkuat hasil penelitian ini, peneliti juga melakukan wawancara dengan Kepala Sekolah dan 8 siswa yang mengikuti pembelajaran yang mengaplikasikan pembelajaran diferensiasi.

3) **Observasi**

Observasi dilakukan untuk mendapatkan data tentang praktek pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi yang dilakukan oleh guru SDN Bulukerto 01 Kota Batu. Dalam kegiatan ini data yang diperoleh berupa : (1) data tentang aktivitas guru selama pembelajaran dan (2) data aktifitas peserta didik selama pembelajaran. Data melalui observasi ini akan digunakan sebagai data pendukung untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran berdiferensiasi yang dikembangkan.

4) **Dokumentasi**

Dokumentasi dalam penelitian pengembangan juga sangat diperlukan sebagai data pendukung, antara lain : (1) Foto-foto kegiatan pembelajaran berdiferensiasi (2) laporan hasil kerja peserta didik dalam pembelajaran dan (3) lembar jawaban hasil asesmen dari peserta didik.

5) **Tes Hasil Belajar**

Tes Hasil belajar merupakan suatu tes yang bertujuan untuk mengukur prestasi seseorang sebagai hasil dari proses belajar dalam bentuk pemahaman, ketrampilan, sikap ataupun nilai. Tes Hasil Belajar ini digunakan untuk mengukur hasil belajar numerasi siswa SDN Bulukerto 01 dengan kriteria ketuntasan minimum pada mata pelajaran Matematika yaitu 70. Tes hasil belajar ini berupa pretest dan posttes.

6) **Instrumen Penelitian**

Menurut Fraenkel Jack, R. (1993), instrument penelitian digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti. Oleh karena itu, jumlah rata-rata tergantung pada jumlah variabel yang akan diteliti. Dalam penelitian pengembangan ini, penyusunan instrument penelitian

dilakukan dalam bentuk angket dan pedoman wawancara. Angket yang harus diisi oleh responden dengan menggunakan skala likert dengan alternatif 4 jawaban, sedangkan untuk pedoman wawancara responden dengan menggunakan jawaban muncul atau tidak.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah cara atau teknik untuk mengolah data menjadi hasil dan informasi yang efektif dan mudah dipahami oleh orang awam. Adapun Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1) Teknik Analisis Data Kuantitatif

Teknik Analisis Data Kuantitatif ini didapat dari hasil angket yang telah diisi oleh responden dan tes hasil belajar peserta didik.

2) Teknik Analisis Data Kualitatif

Pada Teknik analisis data kualitatif dipaparkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada saat melakukan uji coba produk pengembangan pembelajaran berdiferensiasi yang dilakukan oleh responden. Dan hasil diskusi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru, peserta didik, dan para ahli yang melakukan validasi produk pengembangan.

Hasil Analisis Data ini digunakan sebagai dasar untuk perbaikan model pembelajaran, mendapatkan kesimpulan secara keseluruhan yang berasal dari data-data penelitian pengembangan yang telah dikumpulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Produk Pengembangan

Berdasarkan dari tahap-tahap Prosedur pengembangan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01 Kota Batu dapat dijelaskan sebagai berikut :

1) Tahap Analisis (Analysis)

Pra perencanaan: pemikiran tentang produk (model, metode, media, bahan ajar) baru yang akan dikembangkan Mengidentifikasi produk yang sesuai dengan sasaran peserta didik, tujuan belajar, mengidentifikasi isi/materi pembelajaran, mengidentifikasi lingkungan belajar dan strategi penyampaian dalam pembelajaran. Sebagai Langkah awal menyusun produk pengembangan, peneliti bekerjasama dengan 3 orang guru kolega dan kepala sekolah. Keempat orang tersebut berpartisipasi aktif dalam upaya mempersiapkan draf awal pengembangan produk model pengembangan pembelajaran berdiferensiasi. Berdasarkan hasil diskusi dalam analisis kebutuhan sangat diperlukan penyusunan pengembangan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01 Kota Batu.

2) Tahap Desain (design)

Tahap desain merupakan tahap kedua dari tahap-tahap prosedur pengembangan, yang dilakukan pada tahap ini antara lain : (1) mengumpulkan data, dengan merancang konsep produk baru diatas kertas, petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk yang ditulis secara rinci berupa silabus, RPP, pengembangan bahan ajar, lembar kegiatan peserta didik, dan alat evaluasi. (2) membuat sketsa (storyboard) yang menjelaskan tentang deskripsi rancangan sumber belajar yang akan dilakukan.

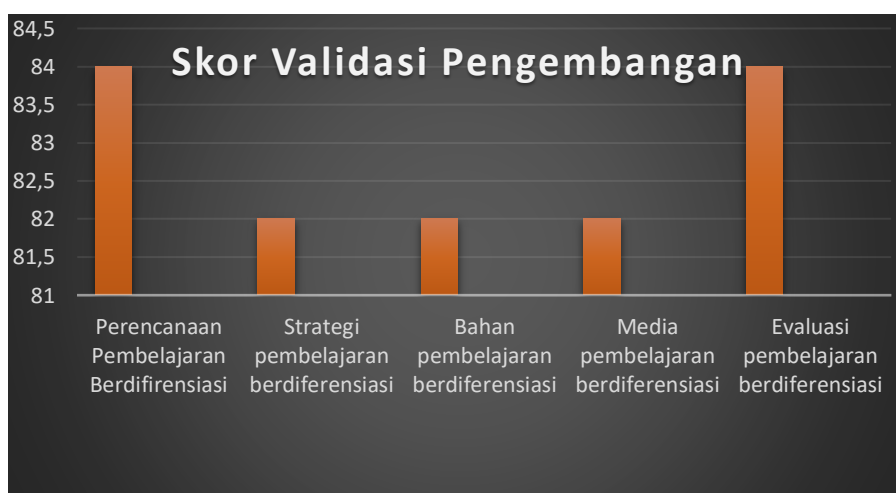
3) Tahap Pengembangan (Development)

Tahap merealisasikan apa yang telah dibuat dalam tahap desain agar menjadi sebuah produk. Hasil akhir dari tahap ini adalah sebuah produk yang akan diujicobakan yaitu berupa Silabus, RPP, bahan ajar yang sudah disiapkan, alat evaluasi yang sesuai dengan Pembelajaran Berdiferensiasi dan instrumen untuk mengukur kinerja produk. Semua produk yang sudah dibuat divalidasi oleh Kepala Sekolah dan teman sejawat yang telah lulus dari program guru penggerak, untuk mendapatkan informasi mengenai kelayakan materi yang dikembangkan serta mendapatkan komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi produk I. Produk media akan direvisi berdasarkan komentar dan dari validator. Setelah melalui revisi tahap I, produk diajukan kembali kepada ahli materi dan ahli sumber belajar untuk dilakukan validasi tahap II. Setelah dinyatakan layak untuk diujicobakan, langkah selanjutnya adalah uji coba kepada peserta didik kelas 1 SDN Bulukerto 01.

Berdasarkan data, diperoleh rata-rata skor validasi pengembangan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan penilaian ahli (validator) diperoleh data sebagai berikut :

No	Komponen	Skor	Kategori
1	Perencanaan Pembelajaran berdiferensiasi	84	Baik
2	Strategi pembelajaran berdiferensiasi	82	Baik
3	Bahan pembelajaran berdiferensiasi	82	Baik
4	Media pembelajaran berdiferensiasi	82	Baik
5	Evaluasi Pembelajaran berdiferensiasi	84	Baik
	Rata rata Skor	82,8	Baik

Untuk memperjelas hasil skor validasi pengembangan pembelajaran berdiferensiasi tersebut diatas disajikan pada gambar berikut :



Berdasarkan data diatas , diperoleh skor rata-rata hasil validasi pengembangan pembelajaran berdiferensiasi oleh penilai ahli (validator) 82,8 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan produk awal pengembangan produk pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01 yang akan diuji cobakan termasuk kategori baik, dan dianggap layak untuk di uji cobakan.

4) Tahap Implementasi (Implementation).

Tahap implementasi merupakan tahap uji coba penggunaan produk baru kepada peserta didik dalam pembelajaran dan lingkungan nyata, serta menanyakan umpan balik awal proses evaluasi. Guru kelas 1 sebagai praktisi pembelajaran dan siswa kelas 1 dalam uji coba pertama. Jika pada tahap uji coba oleh guru dan siswa kelas 1 mendapat tanggapan layak dan dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa, maka tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan produk pada siswa kelas 2, kelas 3, kelas 4, kelas 5 dan kelas 6. Hasil dari uji coba pembelajaran berdiferensiasi pada tahap ini dapat menjadi pertimbangan untuk dilakukan revisi pembelajaran sehingga pembelajaran yang dilakukan setelahnya menjadi lebih baik lagi.

Setelah melakukan uji coba pada siswa kelas 1 SDN Bulukerto 01 yang berjumlah 14 orang untuk mencapai tujuan :

- (1) Menguji kesesuaian produk pengembangan yang diajukan dengan keadaan dilapangan
- (2) Melihat proses aplikasi produk pengembangan pembelajaran berdiferensiasi .
- (3) Melihat efektifitas produk pengembangan pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01.

Untuk mengetahui hasil uji coba pengembangan pembelajaran berdiferensiasi di kelas 1 SDN Bulukerto 01 maka dilakukan wawancara dengan responden, dan pengisian angket berdasarkan data, diperoleh rata-rata skor hasil ujicoba pengembangan pembelajaran berdiferensiasi terhadap produk awaldengan data sebagai berikut :

No	Komponen	Skor	Kategori
1	Perencanaan Pembelajaran berdiferensiasi	88	Baik
2	Strategi pembelajaran berdiferensiasi	88	Baik
3	Bahan pembelajaran berdiferensiasi	86	Baik
4	Media pembelajaran berdiferensiasi	85	Baik
5	Evaluasi Pembelajaran berdiferensiasi	86	Baik
	Rata rata Skor	86,6	Baik

Untuk memperjelas hasil uji coba produk pengembangan pembelajaran berdiferensiasi di kelas 1 SDN Bulukerto 01 tersebut diatas disajikan pada gambar berikut :



Berdasarkan data diatas, diperoleh skor rata-rata hasil uji coba produk pengembangan pembelajaran berdiferensiasi di kelas 1 SDN Bulukerto 01 86,6 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa produk awal pengembangan pembelajaran berdiferensiasi yang telah dilakukan pada kelas 1 SDN Bulukerto 01 layak, berkategori baik dan mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Maka tahap selanjutnya adalah menguji cobakan dan mengimplementasikan produk pengembangan pembelajaran berdiferensiasi pada siswa kelas 2, kelas 3, kelas 4, kelas 5 dan kelas 6.

Selain hasil dari angket diperoleh data kuantitatif, Peneliti juga melakukan analisa berdasarkan hasil wawancara dengan responden peserta ujicoba produk pengembangan. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data kualitatif sebagai berikut :

- (1) Responden merasa sebelumnya kurang terbiasa mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi
 - (2) Peserta ujicoba (siswa kelas 1) merasa senang dan tertantang untuk mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi .
 - (3) Peserta ujicoba merasa perlu terus dilatih dan dibiasakan mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi.
 - (4) Peserta ujicoba sebagian memberi masukan perlu adanya konsistensi dalam mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi .
- 5) Tahap Evaluasi (Evaluation).

Tahap evaluasi ini bertujuan apakah kegiatan atau proses yang telah dilakukan berhasil, sesuai dengan harapan awal, atau tidak. Tahap evaluasi ini dilakukan dengan mengukur efektivitas pengembangan pembelajaran diferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01 Kota Batu, Secara umum ukuran efektivitas model pengembangan bisa ditentukan dengan cara : (1) menentukan target kuantitas produk pengembangan model yang tercapai, (2) menentukan target kualitas produk pengembangan, 3) target waktu yang digunakan untuk pengembangan model, dan 4) Kebermanfaatan produk pengembangan pembelajaran berdiferensiasi. Peneliti mengukur secara kualitatif efektivitas ini dengan menilai minat siswa dalam pembelajaran mengaplikasikan model yang telah dirancang dan diuji cobakan dalam penelitian ini.

Untuk mengukur efektivitas produk pengembangan secara kuantitatif, yaitu melalui perhitungan prosentase ketercapaian kualitas produk pengembangan. Perhitungan ini didasarkan pada penilaian dari responden yang terdiri dari para validator dan siswa peserta uji coba pengembangan pembelajaran berdiferensiasi.

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah didapat di atas, peneliti menyusun tabel prosentase ketercapaian kualitas produk pengembangan pembelajaran berdiferensiasi sebagai berikut :

No	Komponen	Nilai	Prosentase
1.	Hasil Validasi ahli	82,8	82,8 %
2.	Hasil Uji coba	86,6	86,6 %
	Rata rata	84,7	84,7 %

Berdasarkan analisis data di atas, diperoleh rata-rata skor dari penilaian responden sebesar 84,7 atau 84,7 %. Hal ini berarti kualitas produk pengembangan model pengembangan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi

siswa termasuk katagori baik dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran pada SDN Bulukerto 01 Kota Batu. Peneliti sebagai pengembang masih perlu melakukan refleksi sehingga produk pengembangan bisa dihasilkan dengan lebih baik dan berdaya guna tinggi.

2. Pembahasan

Dalam penelitian ini, masukan dari responden akan dikonfirmasi dengan teori-teori pendukung hasil penelitian pengembangan ini dan memberikan penjelasan baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif dari data yang dimiliki oleh peneliti. Setelah mengikuti kegiatan uji coba pelaksanaan pengembangan pembelajaran berdiferensiasi, siswa kelas 1 SDN Bulukerto 01 sebagai peserta merasa memperoleh pengalaman baru dan ketrampilan baru. Dan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa guru lebih sadar akan perlunya pengembangan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa yang ada di SDN Bulukerto 01.

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan strategi pembelajaran yang diimplementasikan pada kurikulum saat ini, yakni kurikulum merdeka, karena pada pembelajaran berdiferensiasi ini memberikan peluang kepada guru dan peserta didik untuk berkreasi bahkan berinovasi. Sesuai pendapat (Marlina, 2019:11) titik berat dalam pembelajaran berdiferensiasi ini terletak pada cara guru dalam memperhatikan kekuatan dan kebutuhan peserta didik. Sedangkan pendapat (Puspitasari, 2020:311) pembelajaran berdiferensiasi dapat sebagai solusi terbaik untuk memecahkan masalah tentang keberagaman kemampuan peserta didik saat belajar dalam satu kelas, suasana belajar yang menyenangkan, praktik bicara, pembelajaran kolaboratif dan pemilihan materi dan proses belajar. Sesuai dengan beberapa pendapat tersebut, dalam memilih materi untuk pembelajaran berdeferensiasi guru harus menentukan kompetensi atau bahan ajar yang lebih menantang sesuai dengan konsep pembelajaran berdeferensiasi. Untuk itu, guru harus mempertimbangkan kesiapan bejalar, minat peserta didik dan profil belajar peserta didik karena peserta didik dituntut untuk menunjukkan komitmen, tanggung jawab dan kemandirian dalam melaksanakan tugasnya.

Dalam pembelajaran berdiferensiasi, guru yang ingin memodifikasi tema tertentu dari materi pelajaran, dapat bekerjasama dan berkolaborasi dengan guru yang lain yang relevan. Selanjutnya, mereka dapat mengeksplorasi bentuk kegiatan pembelajaran yang mungkin dilakukan. Dalam pembelajaran berdeferensiasi menurut peneliti akan kelihatan kreativitas siswa sesuai dengan kreativitas dan bakatnya masing masing. Dalam pembelajaran berdeferensiasi siswa berbakat sudah siap dengan pengetahuan, kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan, waktu dan energi yang dibutuhkan untuk mengerjakan tugas.

Berdasarkan pengamatan peneliti, banyak kegiatan yang bisa dilakukan oleh guru untuk memodifikasi proses pembelajaran, yaitu dengan cara :

- 1) Mengembangkan ketrampilan berpikir siswa. Dalam pembelajaran berdiferensiasi, siswa perlu untuk mengembangkan kecakapan berpikir analitis, organisasional, kritis dan kreatif. Kecakapan berpikir siswa juga bisa dikembangkan melalui teknik bertanya. Guru dapat mengajarkan secara langsung kecakapan ini, atau memadukannya dalam materi pelajaran.
- 2) Siswa berbakat memerlukan kecakapan berpikir tingkat tinggi, terutama kemampuan menganalisis, menyintesis, mengaplikasi dan mengevaluasi. Siswa berbakat dianggap siap dalam pembelajaran berdeferensiasi dengan kecakapan berpikir yang lebih tinggi

bila mereka memiliki kecakapan untuk memecah satu ide atau konsep ke dalam bagian-bagian penting; mengatur kembali fakta- fakta, konsep dan ide ke dalam satu kombinasi baru; mengaplikasikan apa yang telah mereka kuasai dengan cara yang baru dan kreatif; dan menentukan nilai suatu ide.

- 3) Perlu adanya studi mandiri bagi siswa berbakat yang senang bekerja sendiri, mulai dari menentukan topik yang menjadi fokus studi, menentukan cara dan waktu penyelesaian, menentukan sumber untuk melakukan studi hingga menentukan format produk akhir studi. Guru dapat memfasilitasi studi mandiri bagi siswanya dengan cara mengelompokkan siswa berdasarkan minat yang sama.
- 4) Mendorong siswa untuk mendemonstrasikan apa yang telah dipelajari ke dalam beragam format yang mencerminkan pengetahuan maupun kemampuan untuk memanipulasi ide.
- 5) Tugas perlu dirancang berdasarkan tingkat kesiapan siswa, minat, gaya sebelajar siswa maupun kombinasi antara tingkat kesiapan, minat, dan gaya belajar. Cara belajar linier dan klasik juga digunakan untuk mengajarkan ide baru.
- 6) Guru harus melayani kebutuhan belajar anak, yaitu dengan memodifikasi salah satu atau beberapa hal terkait pembelajaran seperti konten, proses, produk, lingkungan, dan evaluasi.

Gerakan Literasi Nasional (GLN) merupakan implementasi dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti. Gerakan tersebut telah digiatkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sejak tahun 2016. Gerakan ini melibatkan banyak elemen, seperti pegiat literasi, akademisi, dunia usaha, organisasi profesi, serta kementerian atau lembaga lain. Penumbuhan budi pekerti dapat dilakukan melalui kegiatan harian yang termasuk dalam kegiatan non-kurikuler.

Budi pekerti bukan lagi sebuah penanaman tetapi penumbuhan, karena memandang warga sekolah telah memiliki budi pekerti yang baik. Pembudayaannya adalah dengan mengajarkan, membiasakan, melatih untuk konsisten, menjadikan kebiasaan, menjadi karakter, kemudian menjadi budaya. Budaya inilah yang biasa disebut dengan literasi. Literasi merupakan salah satu prasyarat kecakapan hidup di abad ke-21. World Economic Forum, pada tahun 2015 telah menyepakati enam literasi dasar, diantaranya; literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya dan kewargaan (Ibrahim, 2017:5).

Keenam literasi tersebut tidak hanya penting bagi peserta didik saja, tetapi juga orang tua. dan semua masyarakat. Salah satu literasi yang memiliki peran terkait pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari adalah literasi numerasi. Sementara kemampuan literasi numerasi di Indonesia belum berkembang. Berdasarkan uraian di atas literasi sangatlah penting untuk dikembangkan guna menyiapkan generasi pada abad ke-21. Literasi sebagai salah satu wujud penumbuhan budi pekerti melalui pembudayaan yang menjadi karakter. Melihat pada kenyataan bahwa tingkat numerasi Negara Indonesia sangatlah rendah, maka literasi numerasi memiliki peran penting dalam pembudayaan melalui kegiatan sehari-hari.

Literasi numerasi memiliki pengetahuan dan kecakapan diantaranya: (a) menggunakan angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari, (b) menelaah informasi yang ditampilkan untuk mengambil keputusan. Sementara pendapat lain tentang numerasi menurut Traffer's (dalam Sari, 2015:715) merupakan kemampuan mengelola bilangan dan data serta mengevaluasi pernyataan yang melibatkan mental dan perkiraansesuai masalah dan kenyataan. 13 Dari kedua pengertian di

atas numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan memahami dan menerapkan konsep matematika baik berupa simbol maupun bilangan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Sederhananya, numerasi adalah merupakan keterampilan memahami dan menerapkan konsep matematika berupa simbol dan angka-angka dalam kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

- 1) Penelitian ini telah berupaya mengembangkan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01 Kota Batu. Model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) telah diaplikasikan dalam penelitian ini.
- 2) Produk pengembangan pada penelitian ini terdiri dari : RPP, Bahan ajar pendukung Pembelajaran berdiferensiasi, Media pembelajaran pendukung Pembelajaran berdiferensiasi, dan evaluasi pendukung Pembelajaran berdiferensiasi. Masing-masing komponen produk pengembangan tersebut selalu difokuskan pada pengembangan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi.
- 3) Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini telah mengalami proses validasi dari validator, yang terdiri dari kepala sekolah dan guru penggerak. Hasil validasi sebagai masukan proses revisi produk pengembangan, selanjutnya diuji cobakan melalui ujicoba pada siswa kelas 1 SDN Bulukerto 01.
- 4) Berdasarkan analisis dari hasil validasi ahli, hasil ujicoba, diperoleh rata-rata skor dari penilaian responden sebesar sebesar 84,7 %. Hal ini berarti kualitas produk pengembangan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SDN Bulukerto 01 Kota Batu termasuk katagori baik. Hal ini berarti Produk pengembangan bisa dianggap efektif untuk diimplementasikan dalam pembelajaran siswa di SDN Bulukerto 01 Kota Batu.

2. Saran

- 1) Penelitian pengembangan ini membutuhkan waktu yang relative Panjang, peneliti harus membagi kegiatan penelitian dalam beberapa tahap. Proses penelitian yang panjang tersebut tentu saja membutuhkan berbagai jenis data, sumber data dan metode analisis data yang berbeda-beda. Peneliti dituntut mampu mengaplikasikan pengetahuan dasar tentang metode penelitian untuk dapat mengatasi masalah pada saat proses pengembangan berlangsung.
- 2) Sudah waktunya pengembangan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa di uji cobakan dan diimplementasikan di kelas yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrams, Meyer.Howard. 1999. A Glossary of Literary Terms. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Ahmad Susanto. 2017. Teori Belajar & Pembelajaran. Jakarta: Prenada Media Grup.

- Aisyah, Nyimas, dkk, 2007. Pengembangan Pembelajaran Matematika SD (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, .
- Borg, W.R & Gall, M.D (1983). Education research: an introduction.4th Edition. New. York: Longman Inc
- Bronfenbrenner, Urie. 2019. The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design. Inggris: Harvard University Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2005. Undang-Undang Republik Indonesia, Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Pendidik dan Dosen. Depdiknas RI : Jakarta
- Dick, W., Carey, L. & Carey, J.O. (1996). The Systematic Design of Instruction. Florida.
- E.Mulyasa. (2017). Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru. Bandung: PT. Remaja. Rosdakarya
- Ema Yayuk, 2019. Pembelajaran Matematika SD (Malang: UMM Press, .
- Frankel, Jack R dan Norman E. Wallen. (1993). How to design and Evaluate Research in Education. 2nd edition. New York: McGraw hill Inc.
- Goos, et.al. (2014). A Money Problem : A Source of Insight Into Problem Solving Action. Queensland : The University of Queensland
- Goos, Geiger and Dole. (2012). Changing classroom practice through a rich model of numeracy across the curriculum. 12th Internation Congress on Mathematical Education. Seoul, Korea: COEX (http://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:278741/UQ278741_fulltext.pdf)
- Herdianto, Yudi.2022. Pengembangan Pembelajaran Diferensiasi Untuk Students Well-Being Pada Siswa Kelas IV SDN Beji 02 Kecamatan Junrejo Kota Batu. Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH) Vol. 2, No. 1, Februari 2023, hlm. 70-92 <https://jurnal.widyahumaniora.org/>
- Ibrahim. 2017. Perpaduan Model Pembelajaran Aktif Konvensional (Ceramah) dengan Cooperatif make-a Match. Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humairo, Vol. 3, No. 2.
- Isrokatun dan Amelia, 2018. Model-Model Pembelajaran Matematika (Jakarta: PT Bumi Aksara,
- Marlina. 2019. Asessment Kesulitan Belajar. Jakarta Timur: Pranadamedia
- Puspitasari, V., Rufi'i, & Walujo, D. A. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Model Diferensiasi Menggunakan Book Creator Untuk Pembelajaran BIPA di Kelas yang Memiliki Kemampuan Beragam. Jurnal Education and Development, 8(4), 310–319.
- Ratu Atih dan Rifqi Rijal, 2016. 'Peningkatan Belajar Matematika Tentang Operasional Perkalian Pecahan Melalui Metode Resitasi', Jurnal Ibtida'i, Vol. 3.No. 03.
- Rosinta Siburian , Sinta D. Simanjuntak,, Frida M.A. Simorangkir. 2021. Penerapan Pembelajaran Diferensiasi dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Daring. Jurnal Riset Pandidikan Marematika. Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
- Rosinta Siburian. 2021. Dalam jurnalnya Penerapan Pembelajaran Diferensiasi dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masa lah Matematika Siswa pada Pembelajaran Daring
- Ruseffendi, 1996. Pengantar Kepada Guru Membantu Guru Mengembangkan Kompetensi Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA (Bandung: Tarsito.

- Sari, Nia, dan Ratna Wardani. 2015. Pengelolaan dan Analisis Data Statistik dengan SPSS. Edisi 1. Cetakan 1. Yogyakarta: Deepublish. Sartono, ...
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sumarjan, 2017. Pembelajaran Matematika Di SD Menyenangkan (Semarang: Formci Press.
- Supriyanto. 2023. Dalam jurnalnya Pengembangan Implementasi Pembelajaran Diferensiasi melalui Pentas Kreasi.
- Suwartiningsih, S. (2021). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI), 1(2), 80–94.
- Tomlinson, C. A. 2001. *How to differentiated Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Traffer, A. (1991). *Realistic Mathematics Education in The Netherlands 1980-. 1990*. In L. Streefland (Ed). *Realistic Mathematics Education in Primary. School*.
- Westwood, Petter. 2008. What Teacher Need To Now About Teaching Methods. Australia: Ligare
- Westwood, Petter. 2008. What Teacher Need To Now About Teaching Methods. Australia: Ligare
- Yeti E.Y.S, 2020. Model Pembelajaran Inovatif Untuk Pembelajaran Matematika Di Kelas VI Sekolah Dasar (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020).