



Pengembangan *E-modul* Berbasis *Problem Solving* dan Karakter Kelas V Peristiwa dalam Kehidupan di SD Negeri Kliwonan

Dewi Setya Ningrum^{1*}, Arum Ratnaningsih², Nur Ngazizah³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Purworejo
e-mail: windaadhaeni432@gmail.com

Abstrak

E-Modul merupakan salah satu media dan bahan ajar yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran tematik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan *E-Modul* berbasis *problem solving* dan karakter kelas V peristiwa dalam kehidupan di SD Negeri Kliwonan. Metode yang digunakan RnD dengan model pengembangan ADDIE. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan observasi, angket, wawancara, dokumentasi, dan tes. Hasil penelitian yaitu menghasilkan produk sesuai dengan prosedur pengembangan dan hasil kelayakan ditinjau dari beberapa aspek meliputi: a) aspek kevalidan memperoleh persentase 89,1%, b) aspek kepraktisan dari angket respon peserta didik memperoleh persentase 90,25% dan keterlaksanaan pembelajaran memperoleh persentase 83,3%, c) aspek keefektifan memperoleh persentase 90%. Berdasarkan kajian tersebut dapat disimpulkan bahwa *E-Modul* berbasis *problem solving* dan karakter karakter kelas V peristiwa dalam kehidupan di SD Negeri Kliwonan layak digunakan sebagai bahan ajar di sekolah dasar.

Kata Kunci: *E-Modul, Karakter, Problem Solving*

Abstract

E-Module is one of the media and teaching materials that can be used by teachers in thematic learning. This study aims to develop and determine the feasibility of an E-Module based on problem solving and the character of class V events in life at SD Negeri Kliwonan. The method used is RnD with ADDIE development model. The data collection instruments used in this study were observation, questionnaires, interviews, documentation, and tests. The results of the study are to produce products in accordance with development procedures and feasibility results in terms of several aspects including: a) the validity aspect gets a percentage of 89.1%, b) the practical aspect of the student response questionnaire gets a percentage of 90.25% and the implementation of learning gets a percentage of 83,3%, c) the effectiveness aspect obtained a percentage of 90%. Based on this study, it can be concluded that the problem solving-based E-Module and the characters of class V events in life at SD Negeri Kliwonan are appropriate to be used as teaching materials in elementary schools.

Keywords: *E-Module, Character, Problem solving*

PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengenai program pendidikan profesi guru nomor 87 Tahun 2013

menjelaskan bahwa guru harus memiliki kemampuan atau kompetensi pedagogik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang komprehensif. Perangkat pembelajaran mencakup antara lain Bahan Ajar, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta didik (LKS), Media Pembelajaran, dan Evaluasi. Jadi, untuk menguasai dan mengembangkan berbagai perangkat dalam proses pembelajaran itu merupakan tuntutan guru. Bahan ajar elektronik juga dapat membantu pembelajaran. *E-Modul* tematik atau disebut (modul elektronik tematik) merupakan salah satu media dan bahan ajar yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran tematik. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru kelas V di SD Negeri Kliwonan telah ditemukan beberapa permasalahan yaitu pertama, keterbatasan pada bahan ajar berbasis *problem solving* dan karakter. Kedua, kegiatan pembelajarannya membutuhkan bahan ajar digital. Ketiga, peserta didik masih kurang mampu dalam memecahkan masalahnya sendiri sehingga memerlukan keterlibatan guru. Keempat, ada beberapa karakter peserta didik yang masih tergolong kurang baik dalam penerapannya. Kelima, Materi tema 7 subtema 2 masih mengalami kesulitan.

Menurut (Kuncahyono, 2018: 221) *E-Modul* adalah bahan ajar berbasis digital yang dirancang secara mandiri untuk dapat dipelajari oleh peserta didik Prastowo (Al Maidah, dkk. 2017: 13) menjelaskan secara umum mengenai bahan atau materi pelajaran yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran disusun secara sistematis. Selain itu, pembelajaran dikelola secara terkotak-kotak, tematik, dan holistik, dinilai dapat menyentuh semua aspek kebutuhan peserta didik di sekolah dasar. Bahan disusun untuk membantu mengoptimalkan pelaksanaan pembelajaran tematik yang mengandung karakteristik pembelajaran tematik. Komponen terpenting yang harus diperhatikan dalam pembelajaran adalah tematik. Alat atau sarana yang dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yaitu *E-Modul* yang disusun untuk mencapai tujuan serta kompetensi yang diharapkan secara sistematis dan menarik (Imansari & Suraryatiningsih, 2017: 12).

Bahan ajar berbentuk elektronik yang didesain agar dapat digunakan secara mandiri tanpa harus didampingi oleh pendidik disebut *E-Modul*. Kelebihannya yaitu antara lain: (a) memperluas dan menambah pengetahuan yang ada didalam kelas; (b) merangsang untuk berkembang lebih lanjut, berpikir, dan bersikap; (c) memperluas pengetahuan dengan belajar materi-materi tambahan yang terdapat pada *E-Modul* (Wahyuningtyas, 2019:17). Berdasarkan pemaparan (Wibowo, 2018: 29) tidak terlihat adanya perbedaan prinsip pengembangan antara modul konvensional (cetak) dengan *E-Modul*. Perbedaan hanya pada format penyajian secara fisik. Pada umumnya *E-Modul* diadaptasi dari komponen-komponen yang terdapat pada modul cetak diantaranya yaitu a) *Self Instructional*, ialah peserta didik sanggup membelajarkan diri sendiri tidak bergantung pada orang lain; b) *Self Contained*, ialah segala materi pembelajaran dari suatu kompetensi ada dalam satu materi secara utuh; c) *Stand Alone* ataupun berdiri sendiri, ialah materi tidak bergantung pada bahan ajar lain serta tidak dipergunakan bersama-

sama dengan bahan ajar lain; c) *Adaptif*, ialah mempunyai energi *adaptif* yang besar terhadap pertumbuhan ilmu serta teknologi, fleksibel dipergunakan diberbagai tempat serta bisa digunakan dalam kurun waktu tertentu; e) *User Friendly*, ialah bersahabat dengan pemakainya.

Salah satu pembelajaran yang digunakan oleh guru dikelas untuk mengatasi pemasalahan tersebut yaitu menggunakan *Problem Solving*. Guru memberikan suatu masalah di kelas kemudian peserta didik menjawab, menyatakan pendapat atau memberikan komentar sehingga masalah itu berkembang menjadi masalah yang baru. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya dengan *Problem Solving* yang memberikan kesempatan peserta didik untuk berpikir secara kritis untuk memecahkan suatu permasalahan. Menurut Pepkin (Ani, 2019: 13) *Problem Solving* adalah suatu pembelajaran yang dilakukan dengan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan. Jadi, suatu persoalan yang tidak rutin dan belum dikenal cara penyelesaian masalahnya dapat didefinisikan sebagai *Problem Solving* guna untuk mencari atau menemukan cara penyelesaian (menemukan pola atau aturan). Maka dibutuhkan model pembelajaran *Problem Solving* untuk memfasilitasi peserta didik. Shoimin (Primayana, 2019:89) mengemukakan pendapat mengenai kelebihan pembelajaran *problem solving* sebagai berikut : 1) Peserta didik sudah mulai dilatih untuk merencanakan masalahnya, 2) Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis, 3) Dapat membuat peserta didik lebih menghayati kehidupan sehari-hari, 4) melatih peserta didik untuk mendesain suatu penemuan, 5) Dapat melatih dan membiasakan peserta didik untuk emnghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, 6) Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan, dan 7) Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan. Adapula kelemahan pembelajaran *problem solving* yang dikutip dari (Yusuf & Sutiarso, 2017: 284) sebagai berikut: 1. Membutuhkan waktu yang sangat banyak. 2. Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah berbeda-beda ada yang sempurna dalam memecahkan masalah serta adapula yang kurang. Adapula peserta didik yang pasif dan malas dalam kegiatan pembelajaran akan tertinggal dengan peserta didik yang aktif dan rajin. Hal seperti itu akan menghambat kemampuan peserta didik yang lainnya dalam memecahkan masalahnya.

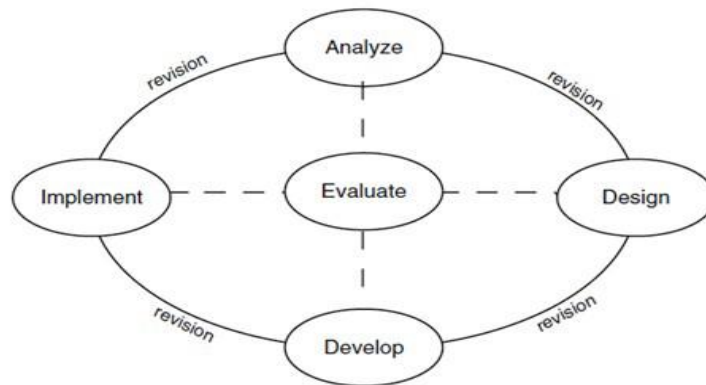
Pendidikan karakter merupakan hal penting yang harus dilakukan oleh semua pihak. (Lestariningsih & Suardiman, 2017: 89) memaparkan bahwa salah satu upaya membentuk manusia secara utuh (holistik) yang berkarakter yaitu melalui pendidikan yang mengimplementasikan nilai-nilai karakter. Aspek fisik, kreativitas, spiritual emosi, sosial, dan intelektual secara optimal dimiliki oleh manusia yang berkarakter. Konsep pendidikan karakter tersebut harus diintegrasikan ke dalam kurikulum. Hal ini tidak berarti bahwa pendidikan karakter akan menjadi penguat kurikulum yang sudah ada, yaitu dengan mengimplementasikan dalam mata pelajaran dan keseharian peserta didik. Mengintegrasikan bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan nilai-nilai karakter merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan. Sejalan yang disampaikan oleh (Putri, 2018:40) bahwa pendidikan karakter adalah segala sesuatu yang mampu mempengaruhi karakter peserta

didik dan dilakukan oleh guru dan watak peserta didik dibentuk oleh guru. Pada masa anak SD, cara yang dicoba guru untuk meningkatkan karakter merupakan keteladanan, pengarahan, pembiasaan, hukuman, penguatan. Nilai-nilai karakter yang dapat digali dalam pembelajaran seperti jujur, religius, peduli terhadap lingkungan sekitar, cinta tanah air, kerja keras, disiplin, rasa tanggung jawab, jiwa sosial yang kuat. Menurut Undang- Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional berfungsi membentuk watak dan mengembangkan kemampuan serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, mandiri berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Menurut (Ummi & Erita, 2021: 3087) Aplikasi yang digunakan untuk membuat *e-modul* dalam proses pembelajaran disebut dengan Aplikasi *flip PDF Professional*. Tidak hanya terpaku pada tulisan-tulisan, tetapi dapat ditambahkan gambar, audio, video dan fitur lainnya. Sehingga proses pembelajaran berlangsung secara menarik dan interkatif, sehingga peserta didik tidak bosan ketika menggunakannya. Sejalan dengan (Febrianti, 2021:105) menjelaskan bahwa aplikasi yang digunakan digunakan untuk mengonversi pdf publikasi halaman *flipping digital* yang dapat menciptakan konten pembelajaran interaktif dengan menambahkan beberapa fitur pendukung merupakan pengertian dari *Flip PDF Professional*. Formatnya bisa berupa HTML5, EXE, zip, *Mac app*, FBR, *mobile version*, *burn to CD*. Keunggulannya dapat dioperasikan di laptop maupun *mobile device*.

METODE

Pengembangan ini akan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Developmen* (R&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). *Research and Development* merupakan metode penelitian yang berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk menurut Sugiyono (dalam Erviana 2019: 34). Model ADDIE dipilih karena model ini langkah kegiatan dengan urutan sistematis disusun secara terprogram. Bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik sangat membantu dalam upaya pemecahan masalah proses pembelajaran. Pengembangan produk seperti bahan ajar, modul, dan juga video pembelajaran juga dapat diimplementasikan dengan model ini. Sehingga model ADDIE ini cocok digunakan dalam pengembangan *E-Modul* berbasis *problem solving* dan karakter ini.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE (Sumber : Cahyadi, R.A. H, 2019)

Pada tahap *Analyze* atau analisis terdapat 4 tahapan, yaitu analisis kinerja; analisis pesertsubjek uji cobaa didik; analisis fakta, konsep, prinsip dan prosedur materi pembelajaran; serta analisis tujuan pembelajaran.pada tahap *design* atau desain meliputi beberapa perencanaan pengembangan bahan ajar diantaranya mengkaji kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk menyusun *E-Modul*, merancang skenario pembelajaran berbasis *problem solving*, memilih kompetensi bahan ajar, perencanaan awal perangkat pembelajaran yang didasarkan pada kompetensi mata pelajaran, dan merancang alat evaluasi belajar. Tahap *development* atau tahap pengembangan merupakan tahap realisasi produk. Selepas produk bahan ajar selesai dikembangkan, maka langkah selanjutnya yaitu validasi. Validasi dilakukan oleh validator yang terdiri dari ahli materi, ahli media, dan praktisi/guru kelas. Proses validasi, validator menggunakan instrumen yang sudah di rancang pada tahap sebelumnya. Tahap *implementation* atau implementasi merupakan tahap penerapan produk. *E-Modul* diuji cobakan kepeserta didik dengan uji coba terbatas dan uji coba luas. Peneliti juga melaksanakan penyebaran angket respon peserta didik yang berisi pernyataan mengenai *E-Modul* dalam pembelajaran untuk mengetahui kepraktisan penggunaan *E-Modul*. Tahapan terakhir yaitu tahap *evaluation* atau evaluasi merupakan tahapan pengumpulan data dengan memeberikan soal yang sudah disediakan berdasarkan indikator ketercapaian kompetensi untuk melihat keefektifan penggunaan *E-Modul* yang terkait dengan seluruh proses penelitian. Berikut instrumen validasi ahli media, ahli materi dan ahli praktisi:

Tabel 1. Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir Angket
1.	Organisasi	Kesesuaian gambar/video yang terdapat dengan materi yang disajikan.	1	1
		Keterbacaan bacaan pada <i>E-Modul</i> .	1	2
		Kelengkapan bagian-bagaian <i>E-Modul</i>	1	3
2.	Daya Tarik	Kemenarikan penampilan isi <i>E-Modul</i>	1	4
		Kemenarikan penampilan soal-soal	1	5
3.	Huruf serta Gambar	Warna huruf serta gambar sesuai	1	6
		Wujud huruf serta gambar sesuai	1	7

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir Angket
		Pemakaian bahasa mengacu pada EYD	1	8
		Ketepatan pemakaian serta penyusunan bahasa asing	1	9
		Kejelasan kata serta sebutan yang digunakan	1	10
Jumlah butir angket			10	

Sumber: Gusti Ngurah Komang Wiratama (2021; 261)

Tabel 2. Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir Angket
1.	<i>Self Intruction</i>	Kejelasan tujuan pembelajaran	1	1
		Pengemasan materi pembelajaran menarik serta jelas	1	2
		Materi pembelajaran didukung dengan contoh serta ilustrasi	1	3
		Ketersediaan soal serta tugas untuk mengukur kemampuan peserta didik	1	4
		Tugas serta soal yang disajikan relevan dengan materi, konteks aktivitas serta lingkungan peserta didik	1	5
		Pemakaian bahasa yang sederhana serta komunikatif	1	6
		Ketersediaan rubrik penilaian soal dan karakter	1	7
		Ketersediaan instrumen evaluasi untuk menarik kesimpulan	1	8
		Ketersediaan umpan balik atas evaluasi peserta didik	1	9
2.	<i>Self Contained</i>	Memuat seluruh materi pembelajaran satu subtema	1	10
3.	<i>Adaptive</i>	<i>E-Modul</i> mengadaptasi perkembangan teknologi	1	11
4.	<i>User Friendly</i>	Instruksi mudah digunakan	1	12
		Informasi mudah digunakan	1	13
Jumlah butir angket			13	

Sumber: Gusti Ngurah Komang Wiratama (2021; 261)

Tabel 3. Instrumen Validasi Praktisi

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir Angket
1.	Organisasi	Kesesuaian gambar/video yang terdapat dengan materi yang disajikan.	1	1
		Keterbacaan bacaan pada <i>E-Modul</i> .	1	2
		Kelengkapan bagian-bagaian <i>E-Modul</i>	1	3

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Butir Angket
2.	Daya Tarik	Kemenarikan penampilan isi <i>E-Modul</i>	1	4
		Kemenarikan penampilan soal-soal	1	5
3.	Huruf serta Gambar	Warna huruf serta gambar sesuai	1	6
		Wujud huruf serta gambar sesuai	1	7
		Pemakaian bahasa mengacu pada EYD	1	8
		Ketepatan pemakaian serta penyusunan bahasa asing	1	9
		Kejelasan kata serta sebutan yang digunakan	1	10
4.	<i>Self Intruction</i>	Kejelasan tujuan pembelajaran	1	11
		Pengemasan materi pembelajaran menarik serta jelas	1	12
		Materi pembelajaran didukung dengan contoh serta ilustrasi	1	13
		Ketersediaan soal serta tugas untuk mengukur kemampuan peserta didik	1	14
		Tugas serta soal yang disajikan relevan dengan materi, konteks aktivitas serta lingkungan peserta didik	1	15
		Pemakaian bahasa yang sederhana serta komunikatif	1	16
		Ketersediaan rubrik penilaian soal dan karakter	1	17
		Ketersediaan instrumen evaluasi untuk menarik kesimpulan	1	18
		Ketersediaan umpan balik atas evaluasi peserta didik	1	19
5.	<i>Self Contained</i>	Memuat seluruh materi pembelajaran satu subtema	1	20
6.	<i>Adaptive</i>	<i>E-Modul</i> mengadaptasi perkembangan teknologi	1	21
7.	<i>User Friendly</i>	Instruksi mudah digunakan	1	22
Jumlah butir angket				23

Sumber: Gusti Ngurah Komang Wiratama (2021; 261)

Bahan ajar yang dibuat pada tahap uji coba terbatas ini akan diuji cobakan kepada peserta didik kelas V SD Negeri Kliwonan dengan jangkauan terbatas 5 orang peserta didik dan untuk uji coba luas dengan jangkauan yang lebih luas yaitu 10 orang peserta didik. Teknik dan instrument pengumpulan data menggunakan langkah-langkah observasi, angket, wawancara, dokumentasi, dan tes. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Hasil observasi dan wawancara awal yang telah dilakukan di SD Negeri Kliwonan merupakan analisis yang diperoleh dari data kualitatif. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari skor angket penilaian bahan ajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

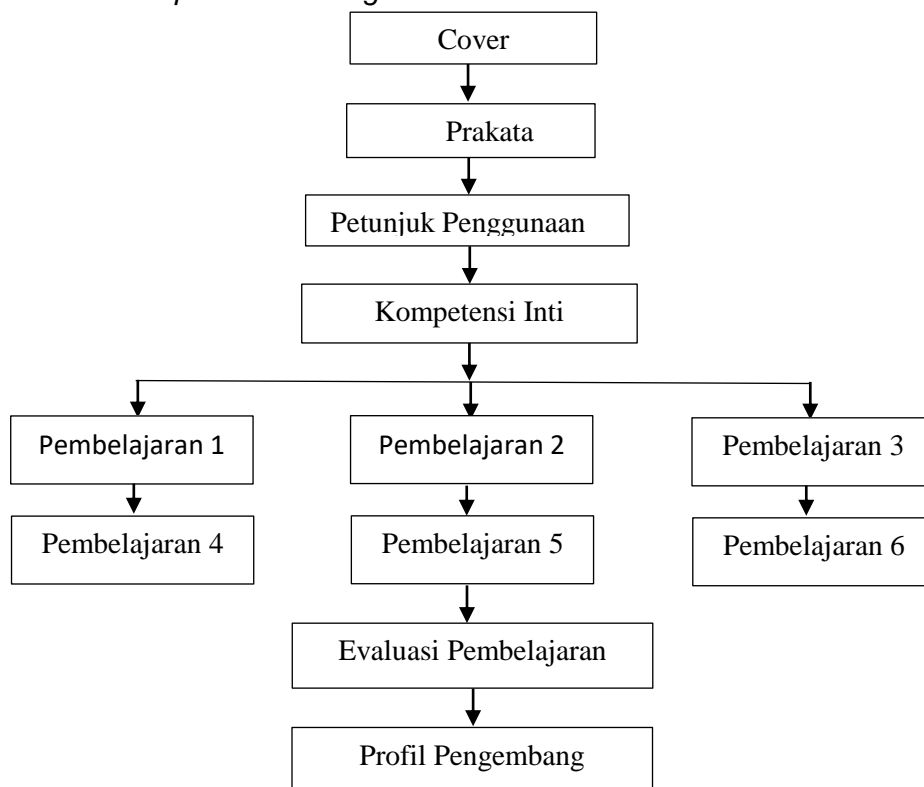
Penelitian ini menghasilkan produk *e-modul* berbasis *problem solving* dan karakter kelas V peristiwa dalam kehidupan di SD Negeri Kliwonan. Produk *e-modul* ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan seperti *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi).

- Tahap *Analyze*

Tahap analisis merupakan tahapan pertama dalam prosedur pengembangan ADDIE. Pada tahap ini menganalisis perlunya pengembangan bahan ajar dalam tujuan pembelajaran yang dilakukan analisis mengenai *problem solving* dan karakter, materi pembelajaran yang membutuhkan bahan ajar tambahan, penanaman karakter yang diperlukan untuk peserta didik serta bahan ajar seperti apa yang tepat untuk dikembangkan dengan wawancara yang dilakukan pada guru kelas V di SD Negeri Kliwonan. Ada beberapa analisis yang dapat dilakukan seperti analisis kinerja, analisis peserta didik dan analisis fakta, konsep, prinsip dan prosedur materi pembelajaran, serta analisis tujuan pembelajaran.

- Tahap *Design*

Pada tahap *design* dimulai dengan pembuatan produk bahan ajar bahan ajar *E-Modul Berbasis Problem Solving* dan Karakter Kelas V Peristiwa dalam Kehidupan di SD Negeri Kliwonan sesuai dengan analisis tahap sebelumnya. Berikut ini rancangan flowchart dari pengembangan *E-Modul* berbasis *problem solving* dan karakter.



Gambar 2. Flowchart e-modul berbasis *problem solving* dan karakter

- Tahap *Development*
Selanjutnya yaitu tahap *development* merupakan tahap realisasi produk dimana produk yang sudah dibuat kemudian divalidasikan ke validator ahli media, ahli materi dan ahli praktisi.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

No	Indikator	Skor
Organisasi		
1.	Kesesuaian gambar/video yang terdapat dengan materi yang disajikan.	4
2.	Keterbacaan bacaan pada <i>E-Modul</i> .	4
3.	Kelengkapan bagian-bagian <i>E-Modul</i>	3
Daya Tarik		
4.	Kemenarikan penampilan isi <i>E-Modul</i>	4
5.	Kemenarikan penampilan soal-soal	4
Huruf dan Gambar		
6.	Warna huruf serta gambar sesuai	4
7.	Wujud huruf serta gambar sesuai	4
8.	Pemakaian bahasa mengacu pada EYD	3
9.	Ketepatan pemakaian serta penyusunan bahasa asing	4
10.	Kejelasan kata serta sebutan yang digunakan	4
Jumlah nilai yang diperoleh		38
Presentase		95%

Validasi ahli media dilakukan dua kali dengan hasil penilaian berupa data kualitatif yang dinilai dan diperoleh kemudian dikonversikan kedalam kriteria kevalidan yaitu memperoleh skor 95% dengan kriteria sangat valid. Adapun aspek-aspek yang dinilai pada ahli praktisi yaitu berupa aspek organisasi, daya tarik, huruf, dan gambar.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Skor
Self Intruction		
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran	4
2.	Pengemasan materi pembelajaran menarik serta jelas	4
3.	Materi pembelajaran didukung dengan contoh serta ilustrasi	4
4.	Ketersediaan soal serta tugas untuk mengukur kemampuan peserta didik	4
5.	Tugas serta soal yang disajikan relevan dengan materi, konteks aktivitas serta lingkungan peserta didik	4
6.	Pemakaian bahasa yang sederhana serta komunikatif	4
7.	Ketersediaan rubrik penilaian soal dan karakter	4
8.	Ketersediaan instrumen evaluasi untuk menarik kesimpulan	4
9.	Ketersediaan umpan balik atas evaluasi peserta didik	4
Self Contained		
10.	Memuat seluruh materi pembelajaran satu subtema	4
Adaptive		
11.	<i>E-Modul</i> mengadaptasi perkembangan	4

No	Indikator	Skor
	teknologi	
User Friendly		
12.	Instruksi mudah digunakan	4
13.	Informasi mudah digunakan	4
Jumlah nilai yang diperoleh		51
Presentase		98%

Validasi ahli materi dilakukan satu kali dengan hasil penilaian berupa data kualitatif dengan data yang diperoleh kemudian dikonversikan kedalam kriteria kevalidan yaitu memperoleh skor 98% dengan kriteriaa sangat valid. Adapun aspek-aspek yang dinilai pada ahli materi yaitu berupa aspek *self instruction*, *self contained*, *adaptive*, dan *user friendly*.

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Praktisi

No	Indikator	Skor
Organisasi		
1.	Kesesuaian gambar/video yang terdapat dengan materi yang disajikan.	3
2.	Keterbacaan bacaan pada <i>E-Modul</i> .	3
3.	Kelengkapan bagian-bagaian <i>E-Modul</i>	3
Daya Tarik		
4.	Kemenarikan penampilan isi <i>E-Modul</i>	4
5.	Kemenarikan penampilan soal-soal	3
Huruf dan Gambar		
6.	Warna huruf serta gambar sesuai	4
7.	Wujud huruf serta gambar sesuai	3
8.	Pemakaian bahasa mengacu pada EYD	3
9.	Ketepatan pemakaian serta penyusunan bahasa asing	3
10.	Kejelasan kata serta sebutan yang digunakan	3
Self Intruption		
11.	Kejelasan tujuan pembelajaran	4
12.	Pengemasan materi pembelajaran menarik serta jelas	3
13.	Materi pembelajaran didukung dengan contoh serta ilustrasi	3
14.	Ketersediaan soal serta tugas untuk mengukur kemampuan peserta didik	3
15.	Tugas serta soal yang disajikan relevan dengan materi, konteks aktivitas serta lingkungan peserta didik	3
16.	Pemakaian bahasa yang sederhana serta komunikatif	3
17.	Ketersediaan rubrik penilaian soal dan karakter	3
18.	Ketersediaan instrumen evaluasi untuk menarik kesimpulan	3
19.	Ketersediaan umpan balik atas evaluasi peserta didik	4
Self Contained		
20.	Memuat seluruh materi pembelajaran satu subtema	4
Adaptive		
21.	<i>E-Modul</i> mengadaptasi perkembangan teknologi	3

No	Indikator	Skor
User Friendly		
22.	Instruksi mudah digunakan	3
23.	Informasi mudah digunakan	4
Jumlah nilai yang diperoleh		75
Presentase		81,5%

Validasi ahli praktisi dilakukan satu kali dengan hasil penilaian berupa data kualitatif dengan data yang diperoleh kemudian dikonversikan kedalam kriteria kevalidan yaitu memperoleh skor 81,5% dengan kriteriaa sangat valid. Adapun aspek-aspek yang dinilai pada ahli praktisi yaitu berupa aspek organisasi, daya tarik, huruf, gambar, *self instruction*, *self contained*, *adaptive*, dan *user friendly*.

Peneliti juga memperoleh saran dan masukan yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan ahli praktisi dengan tindak lanjut revisi. Hasil persentase rata-rata dari validator ahli media, ahli materi dan ahli praktisi menunjukkan angka 89,1% dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan berupa *E-Modul* berbasis *problem solving* dan karakter memiliki kelayakan yang sangat baik dilihat dari aspek organisasi, daya tarik, huruf serta gambar, *self instruction*, *self contained*, *adaptive*, dan *user friendly*. Hal ini berpengaruh pada *E-Modul* berbasis *problem solving* dan karakter untuk dikatakan layak dan siap digunakan dalam proses pembelajaran di lapangan.

- Tahap *Implementation*

Pada tahap *implementation* ini produk yang sudah divalidasi kemudian diuji cobakan kepeserta didik dan dilakukan penilaian keterlaksanaan pembelajaran dengan uji coba terbatas dan luas.

Tabel 7. Hasil Respon Peserta Didik pada Uji Coba Terbatas

NO	Responden	Skor
1.	AGA	30
2.	ALF	31
3.	ANI	40
4.	DAPP	30
5.	DKA	31
Jumlah Skor		162
Persentase		81%
Kriteria		Sangat Praktis

Dari hasil respon peserta didik dapat dilihat bahwa uji coba terbatas dengan menggunakan 5 peserta didik memperoleh skor 81% dengan kriteria kepraktisan sangat praktis dan dari hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran diperoleh 81,6% pada kriteria sangat praktis.

Tabel 7. Hasil Respon Peserta Didik pada Uji Coba Lapangan

NO	Responden	Skor
1)	DKSS	40
2)	FM	36
3)	GAS	34
4)	HBM	34
5)	KMSS	36
6)	MRH	38

NO	Responden	Skor
7)	MSEN	36
8)	OAA	34
9)	SLA	35
10)	YMS	38
Jumlah Skor		361
Persentase		90,25%
Kriteria		Sangat Praktis

Pada hasil respon peserta didik dapat dilihat bahwa uji coba luas dengan menggunakan 10 peserta didik memperoleh skor 90,25% dengan kriteria kepraktisan sangat praktis dan hasil penialain keterlaksanaan pembelajaran diperoleh 83,3% pada kriteria sanagat praktis. Maka dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik pada uji coba terbatas memperoleh persentase rata-rata 81%, sedangkan pada uji coba luas memperoleh rata-rata 90,25%. *E-Modul* berbasis *problem solving* dan karakter dapat dikatakan sangat praktis dengan persentase rata-rata yang memenuhi kriteria kepraktisan. Adapun hasil keterlaksanaan pembelajaran masih memiliki kekurangan karena belum memperoleh persentase 100%. Kendala yang dialami peneliti yaitu dalam menyampaikan materi, peneliti masih terlalu cepat sehingga peserta didik masih ada yang belum memahami dengan baik.

- Tahap *Evaluation*

Pada tahap *evaluation* memperoleh hasil belajar peserta didik untuk mengetahui keefektifan dari *E-Modul* berbasis *Problem Solving* dan Karakter. Tes dilakukan setelah peserta didik menggunakan *E-Modul* berbasis *problem solving* dan karakter dalam proses pembelajaran.

Tabel 8. Hasil Nilai Tes Peserta Didik pada Uji Coba Terbatas

NO	Responden	Nilai	Tuntas/Tidak Tuntas
1.	AGA	90	Tuntas
2.	ALF	70	Tidak Tuntas
3.	ANI	87	Tuntas
4.	DAPP	82	Tuntas
5.	DKA	80	Tuntas
Presentase		80%	
Kriteria		Sangat Efektif	

Pada uji coba terbatas keefektifan *E-Modul* berbasis *problem solving* dan karakter dilakukan pada 5 peserta didik memperoleh persentase rata-rata 80% dengan kriteria sangat efektif dari 4 peserta didik yang tuntas dan 1 peserta didik tidak tuntas.

Tabel 9. Hasil Nilai Tes Peserta Didik pada Uji Coba Luas

NO	Responden	Nilai	Tuntas/Tidak Tuntas
1.	DKSS	87	Tuntas
2.	FM	74	Tidak Tuntas
3.	GAS	90	Tuntas
4.	HBM	91	Tuntas
5.	KMSS	90	Tuntas
6.	MRH	82	Tuntas

NO	Responden	Nilai	Tuntas/Tidak Tuntas
7.	MSEN	81	Tuntas
8.	OAA	79	Tuntas
9.	SLA	94	Tuntas
10.	YMS	90	Tuntas
Presentase		85,8%	
Kriteria		Sangat Efektif	

Sedangkan pada uji coba luas keefektifan *E-Modul* berbasis *problem solving* dan karakter dilakukan pada 10 peserta didik memperoleh persentase rata-rata 90% dengan kriteria sangat efektif dari 9 peserta didik yang tuntas dan 1 peserta didik tidak tuntas. Dijelaskan pula bahwa karakter peserta didik yang semula masih kurang baik seperti mandiri, rasa ingin tahu, bertanggung jawab, dan jujur, setelah menggunakan *E-Modul* berbasis *problem solving* dan karakter maka karakternya semakin meningkat. Keterbatasan penelitian di SD Negeri Kliwonan sebagai berikut: a) *E-Modul* hanya dapat diakses menggunakan internet dan pada saat sinyal kurang bagus, maka akan mengganggu kelancaran penggunaan; b) *E-Modul* berbasis *problem solving* dan karakter hanya memuat materi tema 7 subtema 2; dan c) terbatasnya fasilitas dan alat yang digunakan di SD Negeri Kliwonan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh kesimpulan bahwa Pengembangan *E-Modul* ini menggunakan RnD dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). *E-Modul* ini dikembangkan secara online di google dengan sebuah <https://online.flipbuilder.com/todpx/abjo/>. Hasil akhir dari pengembangan *E-Modul* Berbasis *Problem Solving* dan Karakter menggunakan link yang memudahkan pengguna karena dapat diakses melalui laptop ataupun HP. Kelayakan *E-Modul* Berbasis *Problem Solving* dan Karakter Kelas V Peristiwa dalam Kehidupan di SD Negeri Kliwonan menilai dari 3 aspek, yaitu valid, praktis dan efektif. Hasil dari aspek kevalidan memperoleh persentase rata-rata 89,1% dengan kriteria sangat valid, aspek kepraktisan dari respon peserta didik memperoleh persentase rata-rata 90,25% dengan kriteria sangat praktis, sedangkan pada keterlaksanaan pembelajaran memperoleh persentase rata-rata 83,3% sehingga dapat mencapai kriteria sangat praktis dan aspek keefektifan memperoleh persentase rata-rata 90% dengan kriteria sangat efektif. Jadi, *E-Modul* Berbasis *Problem Solving* dan Karakter Kelas V Peristiwa dalam Kehidupan di SD Negeri Kliwonan dinyatakan sangat layak karena memenuhi kriteria sangat valid, sangat praktis dan sangat efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Arum Ratnaningsih, M. Pd dan Ibu Nur Ngazizah S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing yang banyak memberikan bimbingan, masukan, saran, motivasi serta mau mengoreksi skripsi dengan penuh ketelitian. Terimakasih pula kepada Bapak Sutomo, S. Pd, SD selaku kepala sekolah SD Negeri Kliwonan yang telah

memberikan izin penelitian dan Bapak Wagiman, S. Pd. SD selaku guru kelas V yang telah membantu dalam penelitian ini, serta kepada berbagai pihak yang membantu, memotivasi dan memberikan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Maidah, A., Setyosari, P., & Kuswandi, D. (2017, May). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Cetak Semi Digital Berbasis *Multiple Intelligences* untuk Peserta didik Kelas I SD. In *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran Dan Pendidikan Dasar* 2017(PP. 11-16). <https://core.ac.uk/download/pdf/267023808.pdf#page=30> Diunduh 9 November 2021
- Ani, F., Musyaddad, K., & Yusria, Y. (2019). Model Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri No. 166/VII Guruh Baru I Kec. Mandi Angin Kab. Sarolangun. *Skripsi*. (Doctoral Dissertation, UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi). <http://repository.uinjambi.ac.id/1563/> Diunduh 16 September 2021
- Ariyanto, M., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta didik. *JGK (Jurnal Guru Kita)*, 2(3), 106-115. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jgkp/article/view/10392> Diunduh 10 November 2021
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35-42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124> Diunduh 3 November 2021
- Desyandri, D., & Vernanda, D. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar Menggunakan Identifikasi Masalah. *Prosiding Seminar Nasional HD PGSDI Wilayah IV*. https://ejournal.unpatti.ac.id/ppr_iteminfo_ink.php?id=1720 Diunduh 24 Juli 2022
- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan *E-Modul* Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahapeserta didik pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *Volt: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1), 11-16. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/VOLT/article/view/1478> Diunduh 24 Juli 2022
- Karimah, N., Ngazizah, N., & Ratnaningsih, A. (2021). Pengembangan Ensiklopedia Digital Berbasis Keterampilan Proses dan Karakter pada Kelas V Tema Lingkungan Sahabat Kita. *Syntax Idea*, 3(8), 1924-1936. <https://www.jurnal.syntax-idea.co.id/index.php/syntaxidea/article/view/1429>
- Kuncahyono, K. (2018). Pengembangan *E-Modul* (Modul Digital) dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *JMIE (Journal Of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 2(2), 219-231. <https://eprints.umm.ac.id/45226> Diunduh 18 September 2021
- Kuncahyono, K., & Kumalasan, M. P. (2019). Pengembangan Softskill Teknologi Pembelajaran Melalui Pembuatan *E-Modul* Bagi Guru Sekolah Dasar. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 6(2), 128-139. <http://103.88.229.8/index.php/terampil/article/view/5272> Diunduh 5 Oktober 2021
- Lestari, W. S., Susilo, H., & Setyosari, P. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Untuk Peserta didik Kelas IV. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian*,

- Dan Pengembangan, 2(11), 1469-1474.
<http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/> Diunduh 9 November 2021
- Lestariningsih, N., & Suardiman, S. P. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik-Integratif Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Karakter Peduli dan Tanggung Jawab. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 7(1).<https://journal.uny.ac.id/index.php/jpka/article/view/15503> Diunduh 21 September 2021
- Lieung, K. W., Rahayu, D. P., & Yampap, U. (2021). *Development of an Interactive E-book to Improve Student's Problem Solving*. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(1), 8-15.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/index> Diunduh 23 Oktober 2021
- Nurjannah, N. (2018). Pembentukan Karakter Melalui Pembelajaran PKN Siswa SDN Peunaqa Cut Ujong. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(1).
<https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index>. Diunduh 30 Juli 2022
- Nurida, B. F. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif E-Modul Berbasis Flash Untuk Kelas V Sekolah Dasar. *Skripsi*. (Doctoral Dissertation, University Of Muhammadiyah Malang). <https://eprints.umm.ac.id/35611/> Diunduh 5 oktober 2021
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Nusantara*, 2(2), 180-187.<https://core.ac.uk/download/pdf/327208713.pdf> Diunduh 3 Desember 2021
- Prastowo, Andi. 2019. *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu* (Jakarta: Prenadamedia Group)
- Primayana, K. H. (2020). Menciptakan Pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah dengan Berorientasi Pembentukan Karakter untuk Mencapai Tujuan Higher Order Thingking Skilss (HOTS) pada Anak Sekolah Dasar. *Purwadita: Jurnal Agama dan Budaya*, 3(2), 8592.<http://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/Purwadita/article/view/367> Diunduh 5 Oktober 2021
- Purwanto, Ngilim. 2019. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Putri, D. P. (2018). Pendidikan Karakter pada Anak Sekolah Dasar di Era Digital. *Ar-Riayah: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 37-50.<https://core.ac.uk/download/pdf/230671359.pdf> Diunduh 27 Oktober 2021
- Putro, Eko Widyoko. 2018. *Penilaian Hasil Pembelajaran Di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Puspitasari, A. A. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Komik Berbasis Karakter Tema 7 Peristiwa dalam Kehidupan Kelas 5 Sekolah Dasar. *Skripsi*. (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).<https://eprints.umm.ac.id/72126/> Diunduh 21 September 2021
- Rusman. (2018). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Rajawali Pers/PT Raja Grafindo Persada.
- Sakti, B. P. (2018). Indikator Pengembangan Karakter Peserta didik Sekolah Dasar. *Maqistra No. 101 Th. XXIX*. <https://osf.io/preprints/inarxiv/pucw9/> Diunduh 2 November 2021
- Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar di SDN Cikokol 2. *As-Sabiqun*, 2(1), 7-17.

<https://doi.org/10.36088/assabiqun.v2i1.611> Diunduh 2 November 2021

- Shoimin, A. (2017). 68 *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Syofyan, H., Zulela, M. S., & Sumantri, M. S. (2019). Pengembangan Awal Bahan Ajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 52-67. http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/view/11266_22 Diunduh 22 Desember 2021
- Sudarmo, M. N. P., & Mariyati, L. I. (2018). Kemampuan Problem Solving dengan Kesiapan Masuk Sekolah Dasar. *Psikologia Jurnal Psikologi*, 2(1), 38-51. <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/psikologia/article/view/1267> Diunduh 24 Oktober 2021
- Ummi, K. K., & Erita, Y. (2021). Pengembangan Modul Berbasis Digital Menggunakan Aplikasi Flip PDF Profesional pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar. *Journal Of Basic Education Studies*, 4(1), 3085-3099. [Pengembangan Modul Berbasis Digital Menggunakan Aplikasi Flip Pdf Profesional Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Sekolah Dasar | Journal of Basic Education Studies \(ejournalunsam.id\)](http://ejournalunsam.id) Diunduh 5 Oktober 2021
- Violadini, R., & Mustika, D. (2021). Pengembangan *E-Modul* Berbasis Metode Inkuiri pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1210-1222. <http://www.jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/899> Diunduh 18 September 2021
- Wahyuningtyas, N. R. Pengembangan *E-Modul* Berbasis Problem Solving untuk Meningkatkan High Order Thinking Skill (HOTS) dengan Model 4D. *Skripsi*. (DoctoralDissertation). <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/99992> Diunduh 18 September 2021
- Wibowo, E. (2018). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul dengan Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker. *Skripsi*. (Doctoral Dissertation, Uin Raden Intan Lampung). [http://repository.radenintan.ac.id/3420/Diunduh 9 November 2021](http://repository.radenintan.ac.id/3420/Diunduh_9_November_2021)
- Wiratama, G. N. K. (2021). Pengembangan *E-Modul* Interaktif Muatan IPA pada Sub Tema 1 Tema 5 Kelas V SD Gugus 4 Buleleng Tahun Ajaran 2020/2021. *Mimbar PGSD Undiksha* Volume 9, Number 2, Tahun 2021, pp. 258-267. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD> Diunduh 4 Februari 2022
- Yusuf, O. L., & Sutiarso, S. (2017). Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 1, pp. 281-287). <https://proceedings.radenintan.ac.id/index> Diunduh 26 November 2021