

Inovasi Fitur Pembelajaran Dalam Learning Management System Bagi Mahasiswa Slow Learner

Fauzan Akbar

Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP UMB

(email: onejune07@gmail.com)

Muhammad Athar Asmas

Program Studi Pendidikan Nonformal, FKIP UMB

(email: atharasma55@gmail.com)

Ilmar Andi Achmad

Program Studi Pendidikan Nonformal, FKIP UMB

(email: ilmar.andiachmad22@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan inovasi pembelajaran melalui video pembelajaran pada mahasiswa *slow learning* pada mahasiswa Pendidikan Non Formal Universitas Muhammadiyah Bulukumba. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi, subjek yang diambil adalah mahasiswa prodi PNF yang berkategori *Slow learning* (SL). Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan cara pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: penerapan inovasi pembelajaran melalui video pembelajaran sangat membantu mahasiswa SL dalam proses menerima materi pembelajaran, dengan adanya video pembelajaran ini mahasiswa SL dapat mengulang materi yang telah diberikan dengan mendownload materi yang diakses melalui spada PNF UM Bulukumba. Selain itu dengan adanya inovasi pembelajaran ini proses belajar mengajar dapat dilaksanakan dimanapun, sehingga dapat meningkatkan pemahaman materi terhadap mahasiswa SL.

Kata Kunci : Inovasi Fitur; Pembelajaran LMS; Mahasiswa Slow Learner.

Pendahuluan

Manusia adalah makhluk yang dapat dididik (*homo educandum*) dan makhluk yang dapat mendidik (*homo education*). Perguruan tinggi merupakan salah satu

lembaga pendidikan tinggi yang didalamnya terdapat banyak mahasiswa yang memiliki beragam latar belakang berbeda, budaya yang berbeda, kepribadian yang berbeda, dan tingkat intelegensia yang berbeda-beda pula. Mahasiswa sebagai pebelajar ada yang memiliki tingkat daya serap yang tinggi, sedang dan rendah terhadap materi perkuliahan yang diajarkan oleh Dosen.

Perbedaan antar mahasiswa ini yang harus diperhatikan oleh para Dosen di perguruan tinggi agar mampu mendeteksi kesulitan atau hambatan belajar yang dialami oleh mahasiswa akibat perbedaan tingkat intelegensia tersebut. Kesulitan belajar merupakan suatu proses pembelajaran yang dilakukan oleh pebelajar dan hasilnya tidak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pebelajar karena terjadi suatu kesenjangan antara prestasi akademik yang diharapkan dengan prestasi akademik yang dicapai dan salah satu kesulitan belajar yang dirasakan paling sulit bagi pebelajar adalah *Slow Learner* (lambat belajar). Rosdiana (2017) menjelaskan bahwa *Slow Learner* adalah orang yang memiliki fisik yang normal tetapi memiliki daya serap yang lambat, tidak mampu merangkai kata dalam menjelaskan suatu materi dan merespon pembelajaran sangat lambat.

Permasalahan yang timbul selama ini di Perguruan Tinggi Universitas Muhammadiyah Bulukumba khususnya pada Program Studi Pendidikan Non Formal adalah mengalami kesulitan belajar yaitu *Slow Learner* khususnya pada mata kuliah Pendidikan Kecakapn Wirausaha dan Pendidikan Kecakapan Kerja yang diampu oleh bapak Adil Arnadi salah satu Dosen Program Studi Pendidikan Non Formal. Studi pendahuluan yang dilakukan pada kelas PNF 20 sekaligus sebagai observasi awal dengan melakukan wawancara dengan bapak Adil Arnadi selaku Dosen pengampu mata kuliah di kelas PNF 20 terdapat 5 orang mahasiswa yang masuk dalam kategori *Slow Learner* karena mahasiswa ini sangat lambat dalam memahami materi dibandingkan dengan teman mereka.

Berdasarkan uraian tersebut maka diperlukan suatu kajian tentang mahasiswa yang

Slow Learner pada program studi pendidikan Non Formal Universitas Muhammadiyah Bulukumbayang bertujuan untuk mengetahui dan meningkatkan minat belajar mahasiswa *Slow Learner* melalui inovasi pembelajaran berbasis video pada mata kuliah Pendidikan kecakapn wirausaha dan Pendidikan kecakapan kerja. *instrumen*. Peneliti mengumpulkan data menganalisis data, serta menafsirkan data tentang kesulitan belajar jenis *Slow Learner* mahasiswa PNF 20. Instrumen dalam penelitian ini adalah pedoman pertanyaan wawancara. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik observasi partisipan, wawancara dan studi dokumentasi. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data model Miles and Huberman yang terdiri atas pengumpulan data, (Sugiyono, 2013). Keabsahan data dalam penelitian kualitatif ini perlu dilakukan untuk memperkuat data hasil penelitian yang didapatkan di lapangan. Keabsahan data tersebut adalah *credibility*, *transferability*, *dependability* dan *confirmability*.

Tinjauan Pustaka

A. Inovasi

Menurut S. Wojowasito dan Santoso S. Hamijoyo yang dikutip oleh Udin Syaefudin Sa'ud dalam bukunya Inovasi Pendidikan mengatakan bahwa kata Innovation (bahasa Inggris) sering diterjemahkan segala hal yang baru atau pembaharuan, tetapi ada yang menjadikan kata Innovation menjadi kata Indonesia yaitu Inovasi. Inovasi kadang-kadang juga dipakai untuk menyatakan penemuan, karena hal yang baru itu hasil penemuan. Kata penemuan juga sering digunakan untuk menterjemahkan kata dari bahasa Inggris Discovery dan Invention Ada juga yang mengkaitkan antara pengertian Inovasi dan Modernisasi, karena keduanya membicarakan usaha pembaharuan, untuk memperluas wawasan serta memperjelas pengertian Inovasi Pendidikan, maka perlu dibicarakan dulu tentang pengertian Discovery, Invention, dan Innovation sebelum membicarakan tentang pengertian Inovasi Pendidikan. Discovery, Invention, dan Innovation dapat diartikan dalam

bahasa Indonesia “penemuan”, maksudnya ketiga kata tersebut mengandung arti ditemukannya sesuatu yang baru, baik sebenarnya barang itu sendiri sudah ada lama kemudian baru diketahui atau memang benar-benar baru dalam arti sebelumnya tidak ada. Demikian pula mungkin hal yang baru itu diadakan dengan maksud untuk mencapai tujuan tertentu.

B. Pengertian Inovasi Pendidikan

Inovasi pendidikan adalah suatu perubahan yang baru, dan kualitatif berbeda dari hal (yang ada sebelumnya), serta sengaja diusahakan untuk meningkatkan kemampuan guna mencapai tujuan tertentu dalam pendidikan. Dari definisi tersebut dapat dijabarkan beberapa istilah yang menjadi kunci pengertian inovasi pendidikan, sebagai berikut. a. Baru, dalam inovasi dapat diartikan apa saja yang belum dipahami, diterima atau dilaksanakan oleh penerima inovasi, meskipun mungkin bukan baru lagi bagi orang lain. Akan tetapi, yang lebih penting dari sifatnya yang baru ialah sifat kualitatif berbeda dari sebelumnya. b. Kualitatif, berarti inovasi itu memungkinkan adanya reorganisasi atau pengaturan kembali unsur-unsur dalam pendidikan. Jadi, bukan sematamata penjumlahan atau penambahan unsur-unsur setiap komponen. Tindakan menambah anggaran belanja supaya lebih banyak mengadakan murid, guru, kelas, dan sebagainya, meskipun perlu dan penting, bukan merupakan tindakan inovasi. Akan tetapi, tindakan mengatur kembali jenis dan pengelompokan pelajaran, waktu, ruang kelas, cara-cara menyampaikan pelajaran, sehingga dengan tenaga, alat, uang, dan waktu yang sama dapat menjangkau sasaran siswa yang lebih banyak dan dicapai kualitas yang lebih tinggi adalah tindakan inovasi.

c. Kesulitan Belajar

Setiap siswa pada prinsipnya tentu berhak memperoleh peluang untuk mencapai kinerja akademik yang memuaskan. Namun dari kenyataan sehari-hari tampak jelas bahwa siswa itu memiliki perbedaan dalam kemampuan intelektual,

kemampuan fisik, latar belakang keluarga, kebiasaan dan pendekatan belajar yang terkadang sangat mencolok diantara siswa satu dengan siswa lainnya. Menurut Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono (2003:77), kesulitan belajar adalah suatu keadaan dimana anak didik atau siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, hal ini tidak selalu disebabkan oleh faktor intelegensi, akan tetapi dapat juga disebabkan oleh faktor non intelegensi.

Sedangkan menurut S.B. Djamarah (2003:201), kesulitan belajar merupakan kondisi dimana anak didik tidak dapat belajar dengan baik, disebabkan adanya ancaman dan gangguan dalam proses belajar yang berasal dari faktor internal siswa maupun dari faktor eksternal siswa.

d. Anak berkebutuhan khusus

Menurut Peraturan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Nomor 10 Tahun 2011 pasal 1 berbunyi bahwa: "Anak Berkebutuhan Khusus adalah anak yang mengalami keterbatasan atau keluarbiasaan baik fisik, mental-intelektual, sosial, maupun emosional yang berpengaruh secara signifikan dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya dibandingkan dengan anak-anak lain seusianya. Istilah berkebutuhan khusus secara eksplisit ditujukan kepada anak yang dianggap mempunyai kelainan/penyimpangan dari kondisi rata-rata anak normal umumnya, dalam hal fisik, mental maupun karakteristik perilaku sosialnya. Berdasarkan pengertian tersebut, anak yang dikategorikan berkebutuhan dalam aspek fisik meliputi kelainan dalam indra penglihatan (tunanetra), kelainan indra pendengaran (tunarungu), kelainan kemampuan berbicara (tunawicara), dan kelainan fungsi anggota tubuh (tunadaksa). Anak yang memiliki kebutuhan dalam aspek mental meliputi anak yang memiliki kemampuan mental lebih (super normal) yang dikenal sebagai anak berbakat atau anak unggul dan yang memiliki kemampuan mental sangat rendah (abnormal) yang dikenal sebagai tuna grahita. Anak yang memiliki kelainan dalam aspek sosial adalah anak yang memiliki kesulitan dalam

menyesuaikan perilakunya terhadap lingkungan sekitarnya. Anak yang termasuk dalam kelompok ini dikenal dengan sebutan tunalaras. Anak Berkebutuhan Khusus (special needs children) dapat diartikan juga sebagai anak yang lambat (slow) atau mengalami gangguan (retarded) yang tidak akan pernah berhasil di sekolah sebagaimana anak-anak pada umumnya. Anak Berkebutuhan Khusus juga dapat diartikan sebagai anak yang mengalami gangguan fisik, mental, inteligensi, dan emosi sehingga membutuhkan pembelajaran secara khusus (Nandiyah, 2013).

Banyak istilah yang dipergunakan sebagai variasi dari kebutuhan khusus, seperti disability, impairment, dan handicap. Menurut World Health Organization (WHO), definisi dari istilah tersebut adalah sebagai berikut: 1. Disability, keterbatasan atau kurangnya kemampuan (yang dihasilkan dari impairment) untuk menampilkan aktivitas sesuai dengan aturannya atau masih dalam batas normal, biasanya digunakan dalam level individu 2. Impairment, kehilangan atau ketidaknormalan dalam hal psikologis, atau struktur anatomi atau fungsinya, biasanya digunakan pada level organ. 3. Handicap, ketidakberuntungan individu yang membatasi atau menghambat pemenuhan peran yang normal pada individu (Kosasih, 2012)

e. Karakteristik mahasiswa lamban belajar

Siswa Slow learner disebut juga siswa lamban belajar, hampir dapat ditemukan di setiap sekolah formal biasa meskipun jumlahnya hanya sebagian kecil saja. Siswa lamban belajar mempunyai kemampuan intelektual yang sedikit berbeda dari anak normal karena perkembangan fungsi kognitifnya lebih lamban dari anak normal seusianya. Siswa lamban belajar (slow learner) adalah siswa yang kurang mampu menguasai pengetahuan dalam batas waktu yang telah ditentukan (Cece Wijaya, 2010). Kemampuan siswa lamban belajar (slow learner) dalam memahami simbol dan abstrak seperti bahasa, angka dan konsep-konsep sangat terbatas dan kemampuan memahami situasi atau kondisi di sekitarnya berada di bawah rata-rata dibandingkan

dengan anak seusianya (Reddy, Lokanadha G. 2006)

Metode

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus pada mahasiswa yang telah diidentifikasi mengalami *Slow Learner*. Sumber data dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang telah teridentifikasi mengalami *slow learner* yaitu kelas PNF 20 Program Studi Pendidikan Non Formal Universitas Muhammadiyah Bulukumba. Sasaran dalam penelitian ini adalah siswa mahasiswa PNF 20 dan fokus penelitian ini tidak terlepas dari masalah yang dikemukakan pada bagian fokus masalah yaitu (1) *Slow Learner* dalam pembelajaran berbasis SPADA pada mahasiswa PNF 20 Universitas Muhammadiyah Bulukumba (2) Faktor-faktor yang mempengaruhi *Slow Learner* pada diri mahasiswa. Deskripsi fokus dalam penelitian ini adalah kesulitan belajar pada mahasiswa PNF 20 dilihat berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa tentang kesulitan belajar yang dialami. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus- November tahun 2023 dan bertempat di Universitas Muhammadiyah Bulukumba. Penelitian ini mengharuskan peneliti menjadi *key instrumen*. Peneliti mengumpulkan data menganalisis data, serta menafsirkan data tentang kesulitan belajar jenis *Slow Learner* mahasiswa PNF 20. Instrumen dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik observasi partisipan, wawancara dan studi dokumentasi. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data model Miles and Huberman yang terdiri atas pengumpulan data, (Sugiyono, 2013). Keabsahan data dalam penelitian kualitatif ini perlu dilakukan untuk memperkuat data hasil penelitian yang didapatkan di lapangan. Keabsahan data tersebut adalah *credibility, transferability, dependability* dan *confirmability*.

Hasil

Bagian ini akan membahas tentang temuan penelitian yang diperoleh di lapangan baik dari hasil observasi maupun dari hasil wawancara sumber data yang

akan didukung oleh teori yang ada dan relevan yang sesuai dengan fokus masalah yaitu perilaku mahasiswa *Slow Learner* pada mata kuliah Pendidikan kecakapan wirausaha dan Pendidikan kecakapan kerja. Hasil penelitian yang ditemukan penelitian ini adalah mahasiswa *Slow Learner* menunjukkan perilaku (1) Malu dan tidak percaya diri (2) Rasa cemas yang tinggi (3) Lambat dalam memahami materi perkuliahan (4) Pasif dalam pembelajaran (5) Lupa dengan materi yang telah diajarkan.

Hasil observasi pertemuan pertama penelitian terlihat pada saat pembelajaran berbasis Video dilakukan Bapak Adil Arnadi selaku Dosen pengampu mata kuliah menampilkan video, setelah penyajian video mahasiswa diberikan kesempatan untuk menceritakan poin materi yang mereka tangkap dari video tersebut, pada tahap pertemuan pertama terlihat mahasiswa SL menikmati proses pembelajaran yang berlangsung, Hal ini dibuktikan dengan pengamatan jika mahasiswa yang mengikuti pembelajaran melalui video menyimak materi yang diberikan. Pernyataan hasil observasi pertamaini didukung oleh pendapat Nanny (2012) yang mengemukakan bahwa menyimak merupakan proses pembelajaran yang dilakukan dengan memperhatikan dengan baik penjelasan materi yang disampaikan oleh guru secara lisan dan paham dengan komunikasi dua arah yang telah dilakukan.

Hasil observasi pertemuan ke 2 mahasiswa mempelajari materi yang baik dan terkalibrasi yang ditampilkan oleh bapak adil melalui video, setelah dijelaskan bapak adil membuka sesi tanya jawab kepada mahasiswa yaitu peluang usaha apa yang bisa anda buat di daerah. Mahasiswa menunjukkan kemampuan untuk menyebutkan peluang usaha yang ada di daerah mereka masing-masing, pada pertemuan menunjukkan adanya kemajuan dalam hal pembelajaran yang dialami oleh mahasiswa SL.

Hasil observasi pertemuan ke 3 mahasiswa mempelajari materi terkait tentang tata cara penentuan produk, materi ini diberikan melalui video pembelajaran yang dapat akses mahasiswa melalui LMS prodi PNF, pada kesempatan ini mahasiswa

sangat antusias memaparkan produk yang dianggap mempunyai potensi untuk di pasaran.

Hasil observasi pertemuan ke 4, sebelum mahasiswa menerima materi, mereka diberikan kesempatan untuk mengulang kembali materi yang telah dia dapatkan pada pertemuan 1 sampai dengan pertemuan ke 3, beberapa mahasiswa mampu kembali merefleksi materi pembelajaran yang telah mereka dapatkan pada pertemuan 1 sampai dengan 3, setelah melakukan refleksi materi bapak dosen kembali melanjutkan materi, adapun materi pada pertemuan ke 4 materi yang diberikan adalah tentang strategi pemasaran produk, terlihat mahasiswa sangat antusias menanggapi materi yang disajikan. Hal ini dibuktikan dengan penyampaian gagasan mahasiswa terkait strategi yang akan dilakukan diantaranya adalah mereka berpendapat bahwa hal terpenting dalam melakukan strategi pemasaran adalah dengan memaksimalkan kemasan produk.

Hasil observasi pada pertemuan ke 5 pada pertemuan ini mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengakses secara mandiri materi yang akan mereka terima, pada kesempatan ini mayoritas mahasiswa masih belum terlalu menguasai hal ini dapat dilihat fenomena di lapangan bahwa mahasiswa masih mengalami kebingungan dalam mengakses video pembelajaran, selain fenomena tersebut mahasiswa juga sulit mengakses video pembelajaran jika mereka sudah berada di rumah mereka hal ini diakibatkan jaringan internet yang tidak stabil di daerah mereka, jadi pada kesempatan ini mahasiswa kembali diberikan video tutorial tentang tata cara login di LMS Prodi PNF dan cara mengakses video yang mereka akan pelajari.

Pembahasan

1. Validitas pengembangan LMS

Analisis data dari angket uji validitas pengembangan LMS oleh validator yakni dosen dan guru didasarkan pada empat aspek yaitu kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa LMS yang

dikembangkan nilai 94,7% dengan kategori sangat valid. Nilai validitas ini merupakan hasil rata-rata dari keempat aspek di atas.

2. Kelayakan isi

Dari aspek kelayakan isi, LMS memiliki criteria sangat valid oleh validator dengan nilai 97,14%. Hal ini menunjukkan bahwa materi pada LMS telah sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Hal ini sesuai yang dijelaskan dalam Depdiknas (2008: 8) bahwa bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Selain itu, nilai validitas untuk kriteria kelayakan isi juga menunjukkan bahwa LMS sesuai dengan karakteristik siswa dan kebutuhan bahan ajar serta kebenaran substansi materi yang sudah baik. Selain itu, nilai validitas pengembangan LMS juga menambah pengetahuan dan juga memiliki struktur untuk siswa memahami konsep.

3. Kebahasaan

Dari aspek kebahasaan, pengembangan LMS dinilai valid oleh validator dengan nilai rata-rata 86,66%. Aspek kebahasaan berkaitan dengan penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Kalimat yang digunakan dalam materi LMS sederhana, jelas dan tidak menimbulkan kerancuan agar siswa mudah memahami informasi yang disampaikan. Hal ini sesuai dengan pendapat sudjana, (2011: 2) memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran dengan baik.

4. Aspek penyajian

Aspek penyajian pengembangan LMS dinilai sangat valid didapatkan dengan nilai rata-rata 95%. Hal ini menunjukkan komposisi LMS disajikan jelas dan lengkap sesuai materi. Sumber materi dicantumkan dan latihan dapat mengukur ketercapaian kompetensi. Indikator dan tujuan pembelajaran disajikan dengan jelas. Materi sesuai urutan indikator dan lengkap, sehingga dapat mendukung pemahaman konsep. Kelengkapan dan kesesuaian penyajian LMS bertujuan agar mendukung pemahan siswa terhadap isi LMS. Hal ini didukung oleh pendapat Prastowo (2011: 56) bahwa

hal utama yang dilakukan dalam kriteria kesesuaian adalah

Kesimpulan

Model inovasi pembelajaran yang diterapkan oleh prodi Pendidikan Non Formal pada mata kuliah Pendidikan kecakapan wirausaha (PKW) dinilai sangat membantu mahasiswa yang berkategori SL hal ini dibuktikan dengan kemampuan mahasiswa memeberikan gagasan dan ide terkait mata kuliah yang mereka peroleh, selain itu fenomena yang ditemukan dilapangan adalah masih adanya beberapa mahasiswa yang belum terlalu menguasai model pembelajaran video berbasis aplikasi, untuk mengantisipasi permasalahan tersebut dosen pengampuh mata kuliah membauat video tutorial terkait penggunaan aplikasi.

Referensi

Udin Syaefudin Sa'ud, Inovasi Pendidikan (Bandung: Alfabeta, 2012)

Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. 2003. Pskologi Belajar (edisi revisi). Jakarta: Rineka Cipta.

Achmad, I. A., & Hasdiansyah, A. (2023). Kompetensi Profesional Pamong Belajar dalam Penyusunan Perencanaan Pembelajaran di Sanggar Kegiatan Belajar. *Continuing Learning Society Journal*, 1(1), 1-20.

Achmad, I. A., & Asmas, M. A. (2021). Minat Baca Masyarakat saat Pandemi Covid-19 di Taman Baca Masyarakat MIZAN. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 145-151.

Achmad, I. A., & Hasdiansyah, A. (2023). Kompetensi Profesional Pamong Belajar dalam Penyusunan Perencanaan Pembelajaran di Sanggar Kegiatan Belajar. *Continuing Learning Society Journal*, 1(1), 1-20.

Djamarah, S. (2013). Strategi Belajar Mengajar. Dalam S. B. Djamarah, Strategi Belajar Mengajar (hal. 124-125). Jakarta: Renika Cipta.

Abdullah Nandiyah. Mengenal Anak Berkebutuhan Khusus. Fakultas Psikologi Unwadha Klaten. Magistra No. 86 Th. Xxv Desember 2013.

E., Kosasih. 2012. Cara Bijak Memahami Anak Berkebutuhan Khusus. Bandung : Yrama Widya.

Wijaya, Cece. 2010. Pendidikan Remedial. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Reddy, Lokanadha G. 2006. Slow Learners Their Psychology And Instruction. Discovery Publishing House.

Hasdiansyah, A. H., Sriyanti, S. M., Mughaffir, M. Y., Ihwan, I. R., Andi Aris, A. A. M., & Ilmar A, I. A. A. (2023). Pemberdayaan Petani Kopi Melalui Pelatihan Diversifikasi Produk Olahan Kopi Kayu Manis di UMKM Rizki Amalia. Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat, 7(3), 81-84.

Jumroh, S. F. A., & Rumaf, N. (2021). E-learning as an innovation model for disabilities (defective vision). INTERACTION: Jurnal Pendidikan Bahasa, 8(1), 148-154.

Bryant, D. P., & Bryant, B. R. (1998). Using assistive technology adaptations to include students with learning disabilities in cooperative learning activities. Journal of learning disabilities, 31(1), 41-54.

Jailani, M., Putra, C. A., Riadin, A., & Setiawan, M. A. (2022). Learning Innovation and Assistive Technology for Students with Special Needs in Higher Education. ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(1), 1725-1729.

Gumartifa, A., Syahri, I., Siroj, R. A., Nurrahmi, M., & Yusof, N. (2023). Perception of Teachers Regarding Problem-Based Learning and Traditional Method in the Classroom Learning Innovation Process. Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE), 5(2), 151-166.