

PENGARUH *HYBRID LEARNING* BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA

N.P.Y. Handayani¹, N.N. Parwati², I.G.W. Sudatha³

¹²³Program Studi Teknologi Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: yulistiahandayani23@gmail.com¹, nyoman.parwati@undiksha.ac.id²
igdewawans@undiksha.ac.id³

Abstrak

Hasil wawancara di SMP Negeri 6 Singaraja dan juga SMP Lab Undiksha terhadap guru mata pelajaran, mereka menyebutkan bahwa hasil belajar terakhir siswa berdasarkan nilai raport memperlihatkan bahwa hanya 38% siswa di SMP Negeri 6 Singaraja dan 45% siswa di SMP Lab UNdiksha yang nilainya tidak jauh diatas KKM dan Sebagian besar nilainya sama dengan KKM yang ditetapkan pada jenjang kelas VIII, sehingga perlu adanya peningkatan hasil belajar dan motivasi belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran *Hybrid Learning* terhadap hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik di SMP Negeri 6 Singaraja dan SMP Lab Undiksha. Populasi penelitian adalah 10 kelas dengan jumlah 312 siswa dan 2 kelas dengan jumlah 48 siswa. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas dipilih dengan teknik *group random sampling*. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pretest-posttest Nonequivalent Control Group Design*. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar dan angket motivasi belajar. Uji hipotesis yang digunakan adalah *multivariate analysis of covariant* (MANCOVA). Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sebagai berikut: 1) terdapat perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar secara bersama sama antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Hybrid Learning* dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model Konvensional dengan nilai signifikansi 0,000. 2) terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Hybrid Learning* dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model Konvensional dengan nilai signifikansi 0,000. 3) terdapat perbedaan motivasi belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Hybrid Learning* dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model Konvensional dengan nilai signifikansi 0,000. 4) *User satisfactions* menunjukkan kepuasan peserta didik dilihat dari kuisioner, bahwa perlakuan yang diberikan memberikan kepuasan dalam pembelajaran dikelas. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa ada pengaruh positif antara model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar dan motivasi peserta didik, dimana hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model *Hybrid Learning* lebih baik dari peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model Konvensional.

Kata kunci: Hasil Belajar; *Hybrid Learning*; Media Pembelajaran Interaktif; Motivasi Belajar

Abstract

This study aims to examine the effect of the Hybrid Learning model on learning outcomes and learning motivation of students at SMP Negeri 6 Singaraja and SMP Lab Undiksha. The research population was 10 classes with a total of 312 students and 2 classes with a total of 48 students. The research sample consisted of two classes selected by group random sampling technique. This type of research is quasi-experimental with the research design used is Pretest-posttest Nonequivalent Control Group Design. Data were collected through learning achievement tests and learning motivation questionnaires. The hypothesis test used is multivariate analysis of covariant (MANCOVA). The results obtained in this study are as follows: 1) there are differences in learning outcomes and learning motivation collectively between students who take part in learning using the Hybrid Learning model and students who take part in learning using the Conventional model with a significance value

of 0.000. 2) there are differences in learning outcomes between students who take part in learning using the Hybrid Learning model and students who take part in learning using the Conventional model with a significance value of 0.000. 3) there are differences in learning motivation between students who take part in learning using the Hybrid Learning model and students who take part in learning using the Conventional model with a significance value of 0.000. 4) User satisfactions show student satisfaction seen from the questionnaire, that the treatment given gives satisfaction in class learning. The results of further analysis show that there is a positive influence between the Hybrid Learning model assisted by interactive learning media on the learning outcomes and motivation of students, where the learning outcomes and learning motivation of students who take part in learning with the Hybrid Learning model are better than students who take part in learning with this model. conventional.

Keywords: Learning Outcomes; Hybrid Learning, Interactive Learning Media, Learning Motivation

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran saat ini, harus relevan dengan era revolusi industri 4.0. Pada era revolusi industri 4.0 terjadi perpaduan teknologi yang mengakibatkan dimensi fisik, biologis, dan digital membentuk suatu perpaduan yang sulit untuk dibedakan. Selain itu, terjadi digitalisasi informasi dan pemanfaatan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) secara massif di berbagai sektor kehidupan manusia, termasuk di dunia pendidikan. Menurut Rhiskita et al., (2020) kemajuan pesat teknologi mempermudah berbagai bidang kehidupan manusia, salah satunya dalam pendidikan. *Association for Educational Communications and Technology* (AECT) tahun 2004 mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai berikut: "Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan cara menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses dan sumber-sumber teknologi yang tepat". Definisi AECT 2004 selaras dengan Kawasan TP dalam AECT 1994 yaitu kawasan desain, kawasan pengembangan, kawasan pemanfaatan, kawasan pengelolaan, dan kawasan penilaian. Kawasan teknologi pembelajaran yang dibahas pada penelitian ini adalah kawasan pemanfaatan, tepatnya pada implementasi. Implementasi pada kawasan pemanfaatan merupakan penggunaan bahan atau model dan strategi pembelajaran dalam keadaan yang sesungguhnya.

Menurut Rahmatullah, (2019) melalui Pemahaman Konsep, peserta didik memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi dan mengembangkan potensi mereka dalam aktivitas jasmani. Dengan melibatkan diri dalam pengalaman belajar langsung, peserta didik dapat merasakan manfaat kesehatan fisik, pengembangan motorik, pembelajaran aktif, pengembangan keterampilan sosial, dan pengembangan karakter. Menurut Sudarsono (2021) penerapan teknologi pembelajaran sangat penting untuk menunjang pencapaian tujuan dari suatu mata pelajaran, salah satunya mata pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang berperan penting dalam perkembangan ilmu sains dan teknologi. Tujuan pembelajaran matematika adalah mampu menalar dan melakukan manipulasi maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika, meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, tujuan tersebut tidak sesuai dengan kenyataan di lapangan.

Selain itu menurut Utomo & Ratnawati (2018) tujuan pembelajaran matematika adalah mampu menalar dan melakukan manipulasi maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika, meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, tujuan tersebut tidak sesuai dengan kenyataan di lapangan.

Menurut Riyanto & Yunani (2020) Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, guru harus mengimplementasikan kawasan teknologi pembelajaran dengan optimal, salah satunya adalah kawasan pemanfaatan. Kawasan pemanfaatan membahas

mengenai kaitan antara peserta didik dengan sistem pembelajaran. Dalam hal ini, guru mempunyai tanggung jawab untuk memfasilitasi peserta didik dengan aktifitas dan bahan belajar yang sesuai dengan peserta didik itu sendiri sehingga diharapkan peserta didik dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu kawasan pemanfaatan menurut Seels & Richey (2000) adalah implementasi dan instusionalisasi. Implementasi yaitu penggunaan bahan atau model dan strategi pembelajaran dalam keadaan yang sesungguhnya, sedangkan institusionalisasi merupakan penggunaan yang rutin dan pelestarian dan inovasi pembelajaran dalam suatu struktur atau budaya organisasi. Sementara itu menurut Utomo & Ratnawati (2018:70) ,menyatakan Model pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi permasalahan belajar matematika peserta didik harus sesuai dengan karakteristik matematika itu sendiri. Suherman menyatakan bahwa salah satu karakteristik pembelajaran matematika adalah menekankan pola pikir deduktif (Nasaruddin, 2013). Dalam pembelajaran deduktif, pengetahuan diolah mulai dari hal umum menuju kepada hal yang khusus, dari hal yang abstrak kepada hal yang nyata, dari konsep yang abstrak ke contoh yang konkret sehingga menemukan suatu kesimpulan.

Menurut Akhmadi (2021) *blended learning* adalah model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran klasikal tatap muka secara konvensional dengan pembelajaran secara online, baik secara mandiri maupun melalui kolaborasi, dengan memanfaatkan sarana dan prasarana teknologi informasi dan komunikasi. *Blended learning* atau pembelajaran berpadu dapat diartikan sebagai perpaduan antara pengajaran tatap muka dan pembelajaran daring. Istilah lain yang sering digunakan untuk *blended learning* adalah *Hybrid Course*. Menurut Dewi et al. (2019) secara definisi, *blended learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran di kelas dengan pembelajaran melalui komputer, baik dalam bentuk daring (*online*) maupun luring (*offline*). Selain itu menurut Tethool et al. (2021) menyatakan dalam *Hybrid Learning* ini, sistem daring tetap dilaksanakan akan tetapi dikombinasikan dengan sistem tatap muka diharapkan. Variasi metode pembelajaran yang diterapkan dalam metode *Hybrid Learning* perlu dilakukan untuk tetap mendorong keaktifan dan keterlibatan peserta didik yang optimal dalam proses pembelajaran. Dengan variasi pembelajaran yang maksimal diharapkan hasil pembelajaran yang dicapai dapat sesuai target pula.

Hybrid Learning ini menuntut kemandirian belajar dari peserta didik. Yamin dalam Sudarwo (2018) mengemukakan bahwa kemandirian belajar merupakan cara belajar aktif dan partisipatif untuk mengembangkan diri masing-masing individu yang tidak terikat dengan kehadiran pembelajar dalam suatu pertemuan tatap muka kelas atau kehadiran teman belajar lain. Masrun (1986) menyatakan bahwa kemandirian belajar dapat diartikan sebagai suatu sikap yang memungkinkan seseorang melakukan hal dan tindakan secara bebas baik atas dorongan dari diri sendiri maupun untuk kebutuhan diri sendiri tanpa bantuan pihak lainnya, maupun bertindak dan berpikir kreatif dan original (asli), inisiatif dan mampu mempengaruhi lingkungan, memiliki rasa percaya diri dan memperoleh suatu kepuasan yang dihasilkan dari usaha yang dilakukannya. Menurut Sitepu (2018) salah satu media pembelajaran yang sekarang ini banyak dimiliki oleh siswa adalah *smartphone*. Siswa yang memiliki *smartphone* lebih sering memegang *smartphone* daripada buku. Siswa dapat mendownload aplikasi yang dapat membantu siswa dalam belajar. Menurut Ramadhan & Irawan, (2022) menyatakan bahwa menemukan bahwa pembelajaran jarak jauh (PJJ) selama pandemi COVID-19 memberikan dampak terhadap pemahaman konsep dan kreativitas peserta didik yang terlihat dari hasil belajar peserta didik menjadi rendah. Hal tersebut diperoleh melalui hasil survey terhadap 186 peserta didik sekolah dasar gugus IX Kabupaten Buleleng tahun ajaran 2020/2021. Berdasarkan hasil penelitiannya, peserta didik bosan belajar hanya dengan mengerjakan tugas yang diberikan guru, tanpa adanya interaksi dengan peserta didik lain. Jadi perlu adanya media pembelajaran disini yang dapat membantu kegiatan belajar siswa. Salah satu media pembelajaran yang sekarang ini banyak dimiliki oleh siswa adalah *smartphone*. Siswa yang memiliki *smartphone* lebih sering memegang *smartphone* daripada buku. Siswa dapat mendownload aplikasi yang dapat membantu siswa dalam belajar. Menurut Mahyuddin & Sudirman (2021) upaya peningkatan

hasil belajar peserta didik haruslah mempertimbangkan faktor yang berpengaruh terhadap kegiatan belajar mengajar terutama masalah persepsi peserta didik. Persepsi peserta didik yang dimaksud adalah persepsi peserta didik tentang cara mengajar guru yang perlu diperhatikan dengan baik karena adanya keterbatasan kemampuan peserta didik harus dirangsang untuk berkembang dari kemampuan yang sederhana sampai lengkap, dalam hal ini sejauh mana unit pengajaran akan mencapai keberhasilan peserta didik. Cara mengajar yang baik akan membuat proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan efektif, menyenangkan sehingga hasil belajar dapat ditingkatkan.

Dari permasalahan diatas untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik perlu adanya motivasi belajar untuk peserta didik. Menurut Suarsi & Wibawa (2021) menemukan bahwa pembelajaran jarak jauh selama pandemi COVID-19 memberikan dampak terhadap motivasi belajar peserta didik menjadi rendah. Hal tersebut diperoleh melalui hasil survey terhadap 186 peserta didik sekolah dasar gugus IX Kabupaten Buleleng tahun ajaran 2020/2021. Disini para pengajar dituntut bisa memberi pelajaran yang maksimal, memberikan kondisi yang kondusif dalam kegiatan pembelajaran dan dengan cara yang kreatif serta inovatif memakai media pembelajaran yang bisa mendorong para peserta didik bisa melakukan pemahaman materi yang disampaikan serta tujuan kegiatan belajar mengajar bisa didapatkan. Di sisi lain, motivasi belajar yang dimiliki oleh para peserta didik juga bisa memberikan pengaruh pada kesuksesan kegiatan belajar mengajar..

Menurut Ramadhan & Irawan (2022) menyatakan Khususnya dalam dunia pendidikan saat ini tengah mengalami perubahan drastis dan tiba-tiba dengan merebaknya wabah COVID-19 selama hampir dua tahun terakhir. Sistem pembelajaran yang biasanya dilakukan dengan tatap muka langsung secara luring harus ditiadakan ataupun dikurangi frekuensinya dengan adanya kondisi ini. Saat ini kondisi pandemi sudah mulai membaik, akan tetapi pertemuan tatap muka secara normal seutuhnya belum dapat dilaksanakan dan sistem *Hybrid Learning* sebagai penerapan dalam perkembangan teknologi 4.0 dipilih sebagai alternatif sistem pembelajaran yang dapat dilakukan dengan tetap menerapkan protokol kesehatan secara ketat.

Dalam *Hybrid Learning* ini, sistem daring tetap dilaksanakan akan tetapi dikombinasikan dengan sistem tatap muka diharapkan. Variasi metode pembelajaran yang diterapkan dalam metode *Hybrid Learning* perlu dilakukan untuk tetap mendorong keaktifan dan keterlibatan peserta didik yang optimal dalam proses pembelajaran. Dengan variasi pembelajaran yang maksimal diharapkan hasil pembelajaran yang dicapai dapat sesuai target pula.

Hybrid Learning ini menuntut kemandirian belajar dari peserta didik. Yamin dalam Sudarwo (2018) mengemukakan bahwa kemandirian belajar merupakan cara belajar aktif dan partisipatif untuk mengembangkan diri masing-masing individu yang tidak terikat dengan kehadiran pembelajar dalam suatu pertemuan tatap muka kelas atau kehadiran teman belajar lain. Masrun (1986) menyatakan bahwa kemandirian belajar dapat diartikan sebagai suatu sikap yang memungkinkan seseorang melakukan hal dan tindakan secara bebas baik atas dorongan dari diri sendiri maupun untuk kebutuhan diri sendiri tanpa bantuan pihak lainnya, maupun bertindak dan berpikir kreatif dan original (asli), inisiatif dan mampu mempengaruhi lingkungan, memiliki rasa percaya diri dan memperoleh suatu kepuasan yang dihasilkan dari usaha yang dilakukannya. Menurut Cahya et al (2021) menjelaskan bahwa kemandirian belajar merupakan kegiatan belajar secara aktif, didorong oleh niat maupun motif untuk menguasai kompetensi dalam mengatasi/memecahkan masalah, yang dibangun dengan pengetahuan serta kompetensi yang dimilikinyamenyatakan bahwa respon siswa terhadap penerapan media pembelajaran video tutorial sebagai alat pembelajaran sangat positif dan mereka sangat setuju dengan penggunaannya dalam proses pembelajaran. Hal ini tergambar dari penilaian respon siswa saat mengikuti pembelajaran, yang menghasilkan rata-rata skor sebesar 88,9 atau dapat dikategorikan sebagai "sangat baik.

Hybrid Learning yang dikombinasikan dengan flipped classroom berbantuan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar peserta didik belum pernah diteliti. Oleh sebab itu, penulis melakukan suatu kajian penelitian eksperimen untuk mengetahui sejauh mana pengaruh *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar

peserta didik, dengan tujuan sebagai berikut: 1) mendeskripsikan perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar secara bersama-sama antara peserta didik yang belajar dengan model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional, 2) mendeskripsikan perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional, dan 3) mendeskripsikan perbedaan motivasi belajar antara peserta didik yang belajar dengan model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional.

Menurut Ardiansa et al. (2023:61) menemukan bahwa pembelajaran jarak jauh (PJJ) selama pandemi COVID-19 memberikan dampak terhadap pemahaman konsep dan kreativitas peserta didik yang terlihat dari hasil belajar peserta didik menjadi rendah. Hal tersebut diperoleh melalui hasil survey terhadap 186 peserta didik sekolah dasar gugus IX Kabupaten Buleleng tahun ajaran 2020/2021. Berdasarkan hasil penelitiannya, peserta didik bosan belajar hanya dengan mengerjakan tugas yang diberikan guru, tanpa adanya interaksi dengan peserta didik lain. Menurut Cahyani et al (2020) dimana deskriptif menunjukkan bahwa dari 344 peserta didik yang diteliti, 5,6% diantaranya mengaku semangat belajarnya menurun selama pembelajaran jarak jauh. Pada penelitian Afifah (2019) menyatakan penurunan kreativitas siswa disebabkan oleh pembelajaran yang cenderung pemberian tugas selama pembelajaran jarak jauh menyebabkan siswa tidak dapat menemu dan melakukan eksplorasi hal-hal baru ini juga berkaitan dengan konstruksi konsep siswa itu sendiri yang rendah. Karakter kreatif siswa tidak datang dengan sendirinya, untuk memunculkan karakter kreatif siswa diperlukan media pembelajaran yang mudah dimiliki oleh siswa. Menurut Parwati, dkk (2012) media pembelajaran mampu memberikan peningkatan perkembangan kognitif siswa.

Menurut (Asari et al., 2021) khususnya dalam dunia pendidikan saat ini tengah mengalami perubahan drastis dan tiba-tiba dengan merebaknya wabah COVID-19 selama hampir dua tahun terakhir. Sistem pembelajaran yang biasanya dilakukan dengan tatap muka langsung secara luring harus ditiadakan ataupun dikurangi frekuensinya dengan adanya kondisi ini.. Menurut Riyanto & Yunani (2020) Saat ini kondisi pandemi sudah mulai membaik, akan tetapi pertemuan tatap muka secara normal seutuhnya belum dapat dilaksanakan dan sistem *Hybrid Learning* sebagai penerapan dalam perkembangan teknologi 4.0 dipilih sebagai alternatif sistem pembelajaran yang dapat dilakukan dengan tetap menerapkan protokol kesehatan secara ketat.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen, dalam kategori penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*. Dalam penelitian ini diuji pengaruh model pembelajaran *Hybrid Learning* terhadap hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik di SMP Negeri 6 Singaraja dan SMP LAB Undiksha dengan populasi sebanyak 312 dan 48 peserta didik yang terbagi dalam 10 dan 2 kelompok belajar. Dua kelompok dipilih sebagai sampel dengan teknik *group random sampling*, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas pembanding di kedua sekolah Santyasa (dalam Rumithi et al., 2019). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang terdiri dari dua dimensi, yaitu model pembelajaran *Hybrid Learning* diterapkan pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional yang diterapkan pada kelas pembanding. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar dan motivasi belajar matematika. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel kovariat adalah kemampuan awal peserta didik berdasarkan hasil *pretest*.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan metode tes dan angket. Data tentang hasil belajar dikumpulkan dengan tes hasil belajar yang disusun berdasarkan indikator dari Bloom (dalam Sudjana, 2010) yaitu 1) Menghasilkan jawaban yang berupa

hafalan dengan mengingat kembali objek, ide, prosedur, prinsip atau teori yang pernah ditemukan 2) Menyatakan masalah dengan kata-kata sendiri serta pemberian contoh suatu prinsip atau konsep 3) Menerapkan prinsip dan konsep dalam situasi yang baru yang belum pernah diberikan 4) Menguraikan informasi ke dalam beberapa bagian, menemukan asumsi, membedakan fakta dan pendapat, dan menemukan hubungan sebab dan akibat 5) Menghasilkan suatu cerita, komposisi, hipotesis, atau teorinya sendiri, dan mensintesis pengetahuan 6) Mengevaluasi informasi, seperti bukti sejarah, editorial, teori-teori, dan termasuk di dalamnya melakukan judgement terhadap hasil analisis untuk membuat kebijakan.

Data tentang motivasi belajar dikumpulkan melalui angket motivasi belajar yang disusun berdasarkan indikator dari Sardiman, (2016) terdiri dari: 1) tekun menghadapi tugas-tugas, 2) ulet menghadapi kesulitan, 3) lebih senang bekerja mandiri, 4) cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin, 5) dapat mempertahankan pendapatnya, 6) tidak mudah melepaskan hal yang diyakini, 7) senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal (Ennis, 2015) terdiri dari: (1) menghasilkan berbagai pengandaian, permissalan, katagori, dan persepsi untuk memperluas/mempersempit spektrum ide masalah, (2) merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang memberi arah pemecahan untuk mengkonstruksi berbagai kemungkinan jawabannya. Menyusun berbagai konsep jawaban, merumuskan argumen-argumen yang masuk akal, menunjukkan perbedaan dan persamaannya, (3) mendeduksi secara logis, memberikan asumsi logis membuat proposisi, hipotesis, melakukan investigasi /pengumpulan data. membuat generalisasi dari data, membuat tabel, dan grafik, melakukan interpretasi terhadap pernyataan, (4) melakukan refleksi dan interpretasi kembali terhadap hasil dan proses pemecahan masalah yang telah dilakukan, untuk melihat sekali lagi lebih dalam, dan menemukan kemungkinan ide dan perspektif penyelesaian alternatif. Data tentang kreativitas dikumpulkan melalui lembar penilaian produk peserta didik yang disusun berdasarkan indikator dari Sastrawan, (2015).

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrument yang digunakan diujicobakan terlebih dahulu. Uji coba instrumen perlu dilakukan untuk mendapat gambaran secara empiris apakah instrument tersebut layak digunakan atau tidak. Mekanisme pengujian validitas isi yang digunakan dalam penelitian ini dimodifikasi dari Gregory. Validitas isi tes pemahaman konsep dan kreativitas dalam penelitian ini masing-masing dinilai oleh dua orang pakar. Instrumen tes pemahaman konsep dan kreativitas memiliki validitas yang berada pada kriteria sangat tinggi. Indeks kesukaran butir instrument penelitian ini menggunakan formula Merhens & Lehman. Berdasarkan hasil pengujian indeks kesukaran butir dan indeks daya beda, diperoleh 7 butir instrument tes pemahaman konsep dan lembar penilaian kreativitas yang digunakan pada penelitian ini. Reliabilitas instrument penelitian ini menggunakan formula koefisien alpha (*Alpha Cronbach*). Analisis reliabilitas tes dilakukan terhadap *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep dan dua orang *expert* lembar penilaian kreativitas. Berdasarkan hasil analisis, instrumen tes pemahaman konsep memiliki derajat reliabilitas tinggi sedangkan lembar penilaian kreativitas dinyatakan relevan oleh *expert* sehingga memenuhi syarat untuk digunakan dalam penelitian.

Teknik Sebelum digunakan dalam penelitian, instrument yang digunakan diujicobakan terlebih dahulu. Uji coba instrumen perlu dilakukan untuk mendapat gambaran secara empiris apakah instrument tersebut layak digunakan atau tidak. Mekanisme pengujian validitas isi yang digunakan dalam penelitian ini dimodifikasi dari Gregory. Validitas isi tes hasil belajar dan motivasi belajar dalam penelitian ini masing-masing dinilai oleh dua orang pakar. Instrumen tes hasil belajar dan motivasi belajar memiliki validitas yang berada pada kriteria sangat tinggi. Indeks kesukaran butir instrument penelitian ini menggunakan formula Merhens & Lehman. Berdasarkan hasil pengujian indeks kesukaran butir dan indeks daya beda, diperoleh 7 butir instrument tes hasil belajar yang digunakan pada penelitian ini. Reliabilitas instrument penelitian ini menggunakan formula koefisien alpha (*Alpha Cronbach*). Analisis reliabilitas tes dilakukan terhadap *pretest* dan *posttest* hasil belajar dan angket motivasi belajar. Berdasarkan hasil analisis, instrumen tes hasil belajar memiliki

derajat reliabilitas tinggi dan angket motivasi belajar memiliki derajat reliabilitas sangat tinggi sehingga memenuhi syarat untuk digunakan dalam penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan dalam uji hipotesis adalah analisis multi kovarian atau MANCOVA (*multivariate analysis of covariance/mancova*). Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan beberapa prasyarat dalam melakukan uji MANCOVA, yaitu pengujian normalitas data dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov*, uji homogenitas varians dengan uji *Levene*, uji homogenitas matriks varians dengan uji *Box's M*, uji linearitas, dan uji kolinearitas menggunakan korelasi *product moment*. Semua pengujian uji prasyarat dilakukan pada taraf signifikansi 5% (Candiasa, 2010).

Setelah uji prasyarat terpenuhi, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap hipotesis penelitian dengan menggunakan uji MANCOVA. Hipotesis penelitian ini yaitu: 1) terdapat perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar matematika secara bersama-sama antara peserta didik yang belajar dengan model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional, 2) terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional, 3) terdapat perbedaan motivasi belajar matematika antara peserta didik yang belajar dengan model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional. Kriteria pengujian adalah apabila nilai F dengan angka signifikan kurang dari 0.05 maka H_0 ditolak, berarti terdapat perbedaan variabel *dependen* antar kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji asumsi berupa uji homogenitas varians, uji normalitas, uji linieritas regresi, uji keberartian arah regresi, dan uji multikolinearitas telah terpenuhi, sehingga uji hipotesis dapat dilaksanakan. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif terdapat hasil belajar dan motivasi belajar matematika peserta didik, maka dilakukan uji hipotesis. Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, digunakan *Multivariate Analysis of Covariance* (MANCOVA). Menggunakan program SPSS.

Hipotesis I, menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar matematika secara bersama-sama antara peserta didik yang belajar dengan model *Hybrid Learning* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional. Hasil pengujian multivariat pada penelitian ini tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Multivariat

	Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.612	82.957 ^b	2.000	105.000	.000
	Wilks' Lambda	.388	82.957 ^b	2.000	105.000	.000
	Hotelling's Trace	1.580	82.957 ^b	2.000	105.000	.000
	Roy's Largest Root	1.580	82.957 ^b	2.000	105.000	.000
	Pillai's Trace	.111	6.582 ^b	2.000	105.000	.002
	Wilks' Lambda	.889	6.582 ^b	2.000	105.000	.002
	Hotelling's Trace	.125	6.582 ^b	2.000	105.000	.002
	Roy's Largest Root	.125	6.582 ^b	2.000	105.000	.002
	pre.hasil	Root				

	Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
pre.moti vasi	Pillai's Trace	.221	14.918 ^b	2.000	105.000	.000
	Wilks' Lambda	.779	14.918 ^b	2.000	105.000	.000
	Hotelling's Trace	.284	14.918 ^b	2.000	105.000	.000
	Roy's Largest Root	.284	14.918 ^b	2.000	105.000	.000
model	Pillai's Trace	.228	15.496 ^b	2.000	105.000	.000
	Wilks' Lambda	.772	15.496 ^b	2.000	105.000	.000
	Hotelling's Trace	.295	15.496 ^b	2.000	105.000	.000
	Roy's Largest Root	.295	15.496 ^b	2.000	105.000	.000

a. Design: Intercept + pre.hasil + pre.motivasi + model

b. Exact statistic

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 1, pada pengaruh model pembelajaran tampak bahwa angka-angka statistik *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* menunjukkan taraf signifikansi 0,000. Taraf signifikansi tersebut kurang dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, secara simultan (keseluruhan) model pembelajaran berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik.

Hipotesis II, menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model *Hybrid Learning* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional. Nilai signifikansi untuk hasil belajar dipaparkan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, ditunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk hasil belajar = $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Hybrid Learning* dan siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional. Karena terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Hybrid Learning* dan siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional, maka perlu dilakukan uji lanjut dan hasilnya dipaparkan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Multivariat 2

Source	Dependent Variabel	Sig
Model pembelajaran	Hasil Belajar	0,000
	Motivasi Belajar	0,000

Nilai signifikansi untuk hasil belajar dipaparkan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3, ditunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk hasil belajar = $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan dengan model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif dan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Hipotesis III, menyatakan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang belajar dengan model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif dan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Dari Tabel 3, ditunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk motivasi belajar belajar siswa = $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak, Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan motivasi belajar antara siswa yang dibelajarkan dengan model *Hybrid Learning* berbantuan media

pembelajaran interaktif dan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Uji Hipotesis pertama menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar matematika secara bersama-sama antara peserta didik yang belajar dengan model HL berbantuan media pembelajaran interaktif dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa hasil belajar dan motivasi belajar matematika yang mengikuti pembelajaran dengan model HL lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Ramdhani (2020) menghasilkan peserta didik yang belajar menggunakan model *Hybrid Learning* mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang belajar menggunakan model konvensional. *Hybrid Learning* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif dengan lebih mementingkan keaktifan siswa untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa yang lebih baik. *Hybrid Learning* dalam penelitian ini merupakan pembelajaran secara *online/offline* berbantuan media pembelajaran interaktif. Peserta didik diberikan media pembelajaran interaktif saat pembelajaran. Dengan mencermati media pembelajaran yang telah diberikan oleh guru, diharapkan peserta didik memiliki berbagai pengandaian dan persepsi yang akan dapat dirumuskan dengan pernyataan-pernyataan yang mengkonstruksi berbagai kemungkinan dalam menyelesaikan suatu masalah yang terdapat di akhir pembelajaran. Ketika peserta didik dapat memahami konsep dari pembelajaran yang dilakukan, maka peserta didik diharapkan dapat melanjutkan dengan diskusi antar peserta didik untuk pembahasan lebih lanjut. Dalam proses diskusi di sekolah, siswa diharapkan mampu membuat berbagai macam hipotesis tersendiri. Guru bersama siswa akan melakukan evaluasi kembali terhadap penemuan konsep yang telah diperoleh oleh masing-masing peserta didik. Dengan menerapkan model pembelajaran ini, diharapkan siswa akan lebih mudah dapat menyatakan sebuah konsep dengan kata-kata mereka sendiri karena mereka telah melakukan aktivitas belajar dengan berbagai bentuk representasi.

Dibandingkan dengan kelas eksperimen, hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik pada kelas pembandingan yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model konvensional tampak lebih rendah. Hal ini dikarenakan model yang berpusat pada guru, sehingga peserta didik cenderung pasif mengikuti pembelajaran. Pada kelas pembandingan, guru mengawali pelajaran dengan penjelasan tentang tujuan pembelajaran. Kemudian guru mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan. Sesuai dengan pengamatan di kelas, pada saat guru mendemonstrasikan atau menjelaskan materi pelajaran sebagian siswa terlihat kurang aktif mengikuti pembelajaran. Beberapa peserta didik bahkan terlihat mengantuk dan kurang bersemangat. Mereka cenderung kurang berpendapat karena kurang diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya. Setelah guru selesai menjelaskan materi, guru mengecek pemahaman siswa dengan memberikan latihan terbimbing serta memberikan tes terkait dengan materi yang sudah dijelaskan.

Hasil uji hipotesis kedua dalam penelitian ini memperoleh simpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model Konvensional. Dilihat dari hasil perbandingan rata-rata *post-test* hasil belajar pada masing-masing kelompok perlakuan, diperoleh bahwa rata-rata skor hasil belajar kelompok peserta didik yang dibelajarkan dengan menggunakan model HL lebih dari rata-rata skor hasil belajar kelompok peserta didik yang belajar dengan menggunakan model konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa model *Hybrid Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2022) menunjukkan penggunaan *Powerpoint* sebagai media pembelajaran interaktif dalam *Hybrid Learning* dapat diimplementasikan dalam lingkungan belajar jarak jauh dan hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa penggunaan *Powerpoint* sebagai media pembelajaran interaktif meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik serta meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Dalam pembelajaran matematika, hasil belajar peserta didik sangat ditentukan dari proses pembelajaran yang telah dilalui oleh peserta didik. Peran guru dalam hal ini sangat besar untuk menciptakan suasana belajar yang diminati dan disukai oleh peserta didik. Namun kenyataannya, sebagian besar guru belum menggunakan model pembelajaran yang mampu memberikan hasil belajar peserta didik yang diinginkan.

Pada umumnya, guru hanya menerapkan model pembelajaran konvensional. Model konvensional tidak sesuai dengan teori konstruktivis. Teori konstruktivis memandang bahwa peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran sehingga mampu membangun sendiri pengetahuannya, sedangkan pembelajaran konvensional membuat siswa pasif sehingga cenderung kurang memberi peluang kepada peserta didik untuk membangun sendiri pengetahuannya. Hal ini dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik karena materi yang diberikan sangat bergantung pada pemahaman guru.

Hybrid Learning merupakan metode yang dalam pelaksanaan pembelajarannya fleksibel. *Hybrid Learning* mengkombinasikan antara pembelajaran *online* dengan pembelajaran *offline* atau proses pembelajaran dalam jaringan (daring) dan tatap muka, serta dibantu dengan memberikan media pembelajaran interaktif.

Dibandingkan dengan kelas eksperimen, hasil belajar peserta didik pada kelas pembandingan yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model konvensional tampak lebih rendah. Hal ini dikarenakan model yang berpusat pada guru, sehingga peserta didik cenderung pasif mengikuti pembelajaran. Namun, pada kelas eksperimen terlihat siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran sebab mereka sekaligus bersosialisasi dengan pengajar baru dan teman baru dan saling berbagi informasi serta cara belajar baru yang kemudian memberikan hawa positif dalam proses pembelajaran dikelas.

Uji hipotesis ketiga dalam penelitian ini memperoleh simpulan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar matematika antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Hybrid Learning* (HL) berbantuan media pembelajaran interaktif dengan peserta didik yang belajar dengan menggunakan model konvensional. Berdasarkan hasil *pretest* angket motivasi belajar peserta didik, diperoleh bahwa skor rata-rata motivasi belajar peserta didik yang belajar dengan menggunakan model HL lebih dari rata-rata skor motivasi belajar matematika peserta didik yang belajar dengan menggunakan model konvensional. Hasil ini menunjukkan bahwa model HL efektif dalam menumbuhkan motivasi belajar matematika peserta didik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Sulthoniyah (2022) menghasilkan *Hybrid Learning* dan *blended learning* secara signifikan memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik. Motivasi belajar yang cukup baik terlihat dari peserta didik yang belajar dengan menggunakan model *Hybrid Learning* (HL). Sesuai hasil pengamatan saat pembelajaran, peserta didik terlibat aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Permasalahan yang diberikan merupakan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka merasa bahwa materi yang dipelajari benar-benar bermanfaat dalam kehidupannya.

Dalam penelitian ini, media pembelajaran interaktif ikut berperan dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Media pembelajaran interaktif yang diberikan pada saat pembelajaran menuntun siswa dalam pembangunan pemahaman terhadap konsep yang baru dengan sangat menarik minat belajar peserta didik hal ini sejalan dengan penelitian Wulandari (2022) menunjukkan penggunaan *Powerpoint* sebagai media pembelajaran interaktif dalam *Hybrid Learning* dapat diimplementasikan dalam lingkungan belajar jarak jauh dan hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa penggunaan *Powerpoint* sebagai media pembelajaran interaktif meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik serta meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Tabel 3. Persentase Kepuasan Pengguna

No	Aspek Kepuasan	Sangat Puas	Puas	Cukup Puas	Tidak Puas	Sangat Tidak Puas
		% Responden	% Responden	% Responden	% Responden	% Responden
1	Kemudahan penggunaan	40%	30%	20%	8%	2%
2	Tampilan atau desain antarmuka	35%	40%	15%	7%	3%
3	Kecepatan akses	25%	45%	20%	7%	3%
4	Kesesuaian konten dengan kebutuhan belajar	30%	50%	15%	4%	1%
5	Interaktivitas	28%	42%	20%	7%	3%
6	Fitur tambahan (quiz, diskusi, dll.)	33%	35%	20%	10%	2%
7	Ketersediaan materi dan update konten	30%	40%	20%	7%	3%
8	Kemudahan menemukan informasi	38%	32%	22%	6%	2%
9	Respon terhadap pertanyaan atau masalah	34%	36%	20%	8%	2%
10	Kejelasan instruksi penggunaan	32%	38%	21%	6%	3%

User satisfactions dengan hasil analisis dan pembahasan yang telah dipaparkan diatas, diperoleh bahwa model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif berpengaruh positif terhadap hasil belajar dan motivasi belajar matematika peserta didik. Analisis lebih lanjut menunjukkan hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik yang belajar dengan model *Hybrid Learning* lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan model *konvensional*. Dari informasi yang didapatkan setelah peserta didik diminta menuliskan kepuasannya terhadap proses pembelajaran yang dilakukan sejalan dengan hasil pengolahan data sebelumnya. Peserta didik sangat puas dan senang dengan proses pembelajaran yang dilakukan. Kepuasan peserta didik terhadap model pembelajaran *Hybrid Learning* yang terbukti mampu meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar matematika peserta didik.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, secara umum dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *Hybrid Learning*

berbantuan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar dan motivasi belajar matematika peserta didik. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari beberapa perbedaan yang dapat dijelaskan sebagai berikut. 1) Terdapat perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar secara bersama sama antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Hybrid Learning* dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional. 2) Terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Hybrid Learning* dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan rata-rata hasil belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model HL lebih baik dari peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional. 3) Terdapat perbedaan motivasi belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Hybrid Learning* dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional. 4) User satisfactions hasil yang dituliskan oleh peserta didik dari perlakuan yang diberikan menunjukkan kepuasan terhadap model *Hybrid Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif yang digunakan dalam pembelajaran dikelas khususnya pada materi lingkaran dalam mengukur hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik kelas VIII SMP N 6 Singaraja dan SMP LAB Undiksha.

Analisis lebih lanjut menunjukkan rata-rata motivasi belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model HL lebih dari peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional. Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, dan dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar matematika peserta didik, maka dapat diajukan beberapa saran Penelitian ini hanya dilakukan pada aspek kognitif saja. Kepada peneliti lain yang berminat untuk melakukan penelitian terkait model *Hybrid Learning* terhadap hasil belajar diharapkan melakukan terhadap aspek lain seperti afektif dan psikomotori dan materi pelajaran yang lain untuk mengetahui keefektifan model *Hybrid Learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmadi, A. (2021). Penerapan Blended Learning Dalam Pelatihan. *Inovasi-Jurnal Diklat Keagamaan*, 15(1), 80. <https://doi.org/10.52048/inovasi.v15i1.214>
- Anggraeni, A., Ruaidah, & Nuraini, K. (2022). Kajian Model Blended Learning dalam Jurbal Terpilih: Implementasinya Dalam Pembelajaran. *AUFKLARUNG: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra Indonesia, Dan Pembelajarannya*, 1(4), 247–267. <https://etdci.org/journal/AUFKLARUNG/article/view/529>
- Ardiansa, Inayatullah, R., & Siswi, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Pada Mata Kuliah Komputer Pembelajaran Di Jurusan Teknologi Pendidikan Fkip Unismuh Makassar. 1(1), 53-64. <https://doi.org/10.59638/tekno.v1i1.91>
- Asari, S., Pratiwi, S., Ariza, T., Indapратиwi, H., & Putriningtyas, C. (2021). AIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan) Slamet. *Journal of Community Service*, 3(2008), 1139–1148. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30587/dedikasimu.v3i4.3249>
- Cahaya, R. N., Suparto, A., & Prasetyo, D. A. (2021). Konsentrasi Dan Keseimbangan: Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Shooting Dalam Bola Basket. *Sriwijaya Journal of Sport*, 1(1), 47–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.55379/sjs.v1i1.90>
- Dewi, K. C., Ciptayani, P. I., Surjono, H. D., & Priyanto. (2019). *Blended Learning Konsep dan Implementasi pada Pendidikan* (Issue 28). <http://blog.uny.ac.id/hermansurjono/files/2020/04/buku-blended-learning-ISBN-smSC.pdf>
- Mahyuddin, R., & Sudirman, A. (2021). Korelasi Koordinasi Mata Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Shooting Bola Basket. 1(2), 96-101. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.305>

- Maulida, U. (2020). Konsep Blended Learning Berbasis Edmodo Di Era New Normal. *Dirasah: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Dasar Islam*, 3(2), 121–136. <https://stai-binamadani.e-journal.id/jurdir/article/view/192>
- Rahmatullah, M. I. (2019). Pengembangan Konsep Pembelajaran Literasi Digital Berbasis Media E-Learning Pada Mata Pelajaran Matematika di SMA Kota Yogyakarta. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 1(2), 56. <https://doi.org/10.31258/jope.1.2.56-65>
- Ramadhan, A. P., & Irawan, F. A. (2022). Analisis Gerak Shooting Bola Basket Sesuai Dengan Konsep BEEF. *Sriwijaya Journal of Sport*, 1(2), 105–117. <https://doi.org/10.55379/sjs.v1i2.354>
- Rhiskita, T., Beauty, C., Rachman, A., & Tuasikal, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Permainan Sirkuit Terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani Dan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(2), 499–507. <http://dx.doi.org/10.58258/jime.v6i2.1499>
- Riyanto, A., & Yunani, E. (2020). the Effectiveness of Video As a Tutorial Learning Media in Muhadhoroh Subject. *Akademika*, 9(02), 73–80. <https://doi.org/10.34005/akademika.v9i02.1088>
- Rumithi, N. M., Santyasa, I. W., & Warpala, I. W. S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rendang. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 9(2), 91-103. [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.23887/jtpi.v7i2.1994](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.23887/jtpi.v7i2.1994)
- Santyasa, I. W. (2009). Metode Penelitian Pengembangan Dan Teori Pengembangan Modul. *Universitas Pendidikan Ganesha*, 28, 1–28. <http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR. PEND. TEKNIK MESIN/196705241993021-DEDI ROHENDI/Metlit%20Ilkom/METODE PENELITIAN%20R%26D.pdf>
- Sitepu, I. D. (2018). Manfaat Permainan Bola Basket Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Prestasi*, 2(3), 27. <https://doi.org/10.24114/jp.v2i3.10129>
- Subakan. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan E-Implementation Of The Flipped Classroom Learning Model With The Assistance Of Interactive E-Books To Improve Science Literacy Competence Vector Material. *Jurnal Diklat Keagamaan*, 16(7), 21-32. <https://doi.org/https://doi.org/10.52048/inovasi.v17i1.389>
- Sudarsono, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Daring Matematika Masa Pandemi Covid-19 melalui Model Classroom pada Peserta Didik Kelas V SD Negeri Bugangan 03 Kota Semarang. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Di Sekolah*, 2(1), 92. <https://doi.org/https://doi.org/10.51874/jips.v2i1.17>
- Tethool, G., Paat, W. R. L., & Wonggo, D. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smk. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(3), 97. <https://doi.org/10.53682/edutik.v1i3.1546>
- Utomo, A., & Ratnawati, D. (2018). Pengembangan Video Tutorial Dalam Pembelajaran Sistem Pengapian di SMK. *Jurnal Taman Vokasi* 6(1), 68-76. [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.30738/jtv.v6i1.2839](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.30738/jtv.v6i1.2839)
- Vioren, Oktaria, D., & Hamidi, S. (2019). Outcome dan Tantangan Penggunaan Metode Pembelajaran Flipped Classroom dalam Pendidikan Kedokteran. *Medula*, 8(2), 47–54. <http://repository.lppm.unila.ac.id/12534/1/Vioren.pdf>
- Wihartini, K. (2019). Analisis Manfaat Penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning Dalam Proses Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial*

Universitas Negeri Medan, 3, 1001–1003. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/37313>

Wulandari, H., & Nisrina, D. (2020). Hubungan Kreativitas Dan Inovatif Guru Dalam Mengajar Di Kelas Terhadap Peningkatan Motivasi Dan Minat Belajar Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(16), 345-354. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8242365>

Yanuartini Rahayu, E., Nurani, Y., & Martini Meilanie, S. (2023). Pembelajaran yang terinspirasi STEAM: Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis melalui *Hybrid Learning*. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 2627–2640. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4228>