

DAMPAK MEDIA QUIPPER SCHOOL TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA

I WAYAN SUINDHIA

SMA Negeri 1 Petang, Bali

Email : wayansuindhia68@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika dengan menggunakan media belajar *Quipper School*. Pada pembelajaran blended learning, penggunaan *Quipper School* merupakan salah satu pilihan dalam pembelajaran, dalam upaya untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Pada penelitian ini digunakan metode Penelitian Tindakan kelas melalui *Best Practice* dimana guru dan peneliti menceritakan pengalaman terbaik dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi oleh pendidik, sehingga mampu memperbaiki mutu layanan pembelajaran. Penggunaan *Quipper School* sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA3 SMA Negeri 1 Petang pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021. Penelitian ini menggunakan metode dan tehnik analisis diskriptif kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui dokumen hasil belajar dan angket. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa cenderung tertarik dengan menggunakan *Quipper School* yang dirasakan lebih mudah, lebih banyak fitur dan pabilitasnya serta sederhana dalam penggunaannya. Berdasarkan hasil belajar fisika terjadi peningkatan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Quipper School* berdampak meningkatkan hasil belajar fisika.

Kata Kunci : *Quipper School*, Hasil belajar fisika

ABSTRACT

This research aims to improve student learning outcomes in physics subjects by using a *Quipper School* learning media. In blended learning, the use of *Quipper School* is one option in learning, in an effort to improve student interest and learning outcomes. In this study, the classroom Action Research method was used through *Best Practice* where teachers and researchers told the best experience in solving a problem faced by educators, so as to improve the quality of learning services. The use of *Quipper School* as a learning medium can improve student learning outcomes. The subjects of this study were students of grade XII MIPA3 SMA Negeri 1 Petang in the odd semester of the 2020/2021 academic year. This research uses qualitative descriptive analysis methods and techniques. Data collection is carried out through learning outcome documents and questionnaires. The results of this study show that students tend to be interested in using *Quipper School* which is felt to be easier, more features and facilities and simple in use. Based on the results of learning physics, there is an increase. So it can be concluded that *Quipper School* has an impact on improving physics learning outcomes.

Keywords : *Quipper School*, Physics learning outcomes

PENDAHULUAN

Hasil belajar merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Dimiyati dan Mujiono (2006), menyatakan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Nana sudjana (2009), mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar. Menurut Rohman (2013), faktor-faktor yang mempengaruhi sistem pembelajaran yaitu faktor guru, siswa, sarana dan prasarana. Guru merupakan komponen penting dalam penentuan prestasi belajar siswa. Guru harus dapat mempelajari karakteristik setiap siswanya dengan baik. Huggest (2012), berpendapat bahwa seorang guru harus mampu memasuki dunia siswa dengan cara mengaitkan

apa yang diajarkan dengan sebuah peristiwa yang mereka alami. Untuk dapat memasuki dunia siswa, seorang guru harus mempunyai banyak strategi pembelajaran yang kreatif dan tidak membosankan. Salah satu strategi pengajaran yang kreatif, menurut Watson (2011), yaitu menggunakan media teknologi modern sesuai dengan perkembangan zaman siswa. Media merupakan sarana komunikasi dalam pembelajaran. Sejalan menurut Dwiyogo (2013), manfaat media dalam pembelajaran yaitu (1) memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu verbalistik, (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indra, (3) mengatasi sikap pasif siswa karena media dapat menimbulkan kegairahan belajar, serta (4) dapat mengatasi kesulitan yang dialami guru karena perbedaan latar belakang. Seorang guru yang akan menggunakan media harus mempertimbangkan beberapa faktor yaitu tujuan pembelajaran, keefektifan, siswa, ketersediaan dan biaya pengadaan. Media yang sekarang sedang marak digunakan yaitu media online atau yang dikenal dengan mobile learning. Smaldino (2012), menyatakan bahwa keuntungan menggunakan media on line yaitu adanya keragaman media, informasi yang diperoleh terbaru, navigasi, pertukaran gagasan, komunikasi yang nyaman, serta biaya yang murah. Sedangkan Rusman (2012), *e-learning* mempunyai karakteristik yang berbeda dengan pembelajaran konvensional, karakteristik tersebut yaitu *interactivity*, *indepency*, *accesbility*, dan *enrichment*. Media *e-learning* mempunyai beberapa keunggulan. Menurut Effendi (2005), menyatakan fleksibilitas waktu, fleksibilitas tempat, fleksibilitas kecepatan pembelajaran, serta efektivitas pengajaran.

Quipper School merupakan salah satu media *m-learning* yang memanfaatkan kecanggihan teknologi dalam bidang pendidikan. Media ini dapat membantu siswa belajar dan terus berkomunikasi dengan guru mereka tanpa adanya batasan waktu. *Quipper School* pertama kali digunakan di London. Pada media ini terdiri dari dua portal yaitu portal untuk guru dan portal untuk siswa. Untuk dapat menggunakan media *Quipper School* setiap siswa harus mendaftarkan diri masuk ke kelas guru bidang studi dengan menggunakan username dan password. Keuntungan media ini adalah guru dan siswa dapat terus berkomunikasi tentang materi yang sedang dibahas tanpa ada batasan waktu dan tempat. Cara menggunakan media *Quipper School* yaitu membuka learn.quipperschool.com; jika sudah mempunyai akun, silahkan masukkan nama pengguna dan kata sandi; dan jika belum mempunyai akun, silahkan mendarat dengan menggunakan *facebook* atau dengan akun *Quipper School*, kemudian klik —gabung ke kelas barul dan masukkan kode akses yang telah diberikan oleh bapak/ibu guru untuk terhubung ke kelas mereka. Beberapa peneliti telah melakukan penelitian terhadap penggunaan media *Quipper School*. Berdasarkan hasil penelitian dari Rahmawati (2015), menunjukkan bahwa media quipper school menunjang proses pembelajaran akuntansi sehingga proses pembelajaran lebih efektif dari segi waktu dan membuat siswa merasa senang karena tampilannya menarik. Sejalan dengan hasil penelitian Rahmawati, Noor (2015), juga mendapatkan hasil yang sama yaitu penggunaan media *Quipper School* dapat membantu para penggunanya khususnya siswa sehingga meningkatkan kualitas pendidikan siswa. Dari sisi siswa hasil belajar merupakan akhir dari puncak proses belajar. Selanjutnya dari sisi guru setiap proses pembelajaran diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Berdasarkan pasal 1 Peraturan menteri Pendidikan dan kebudayaan Nomor 53 Tahun 2015 tentang penilaian Hasil Belajar oleh pendidik dan Satuan Pendidikan pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah, Penilaian Hasil belajar oleh pendidik adalah proses pengumpulan informasi data tentang capaian pembelajaran peserta didik dalam aspek sikap, aspek pengetahuan ,dan aspek ketrampilan yang dilakukan secara terencana dan sistematis melalui penugasan dan evaluasi hasil belajar. Penilaian ini dilakukan untuk memantau proses kemajuan belajar dan perbaikan hasil belajar melalui observasi, penilaian diri, penilaian teman sejawat, penugasan, ulangan, tes praktik dan porto folio yang disesuaikan dengan karakteristik kompetensi.

Merujuk surat Edaran Menteri Pendidikan dan kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat (*Covid -19*) bahwa Pendidikan dilaksanakan dari rumah melalui pembelajaran jarak jauh baik daring ataupun luring. Hal itu menyebabkan para guru mengalami kesulitan untuk melaksanakan evaluasi terhadap hasil belajar peserta didik. Sehingga belum bisa maksimal dalam memantau proses kemajuan belajar dan perbaikan hasil belajar. Seperti yang kami rasakan di SMA Negeri 1 Petang, khususnya pada mata pelajaran fisika di kelas XII MIPA3 semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021. Rendahnya semangat peserta didik untuk belajar tersebut disebabkan oleh kejenuhan mereka dalam mengikuti pembelajaran daring. Rendahnya semangat dalam pembelajaran tentu saja akan berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik. Dalam pembelajaran yang menjadi tolak ukur keberhasilan seseorang adalah apabila hasil belajarnya telah mencapai KKM (Kreteria Ketuntasan Minimal), jika peserta didik tidak memiliki semangat didalam mengerjakan penilaian hasil belajar maka secara otomatis guru tidak dapat mengetahui perkembangan hasil belajarnya. Untuk itu seorang guru dituntut untuk berkreasi dan mencari strategi tertentu yang dapat menumbuhkan minat, semangat atau antusiasme peserta didik dalam mengerjakan penilaian hasil belajar.

Pembelajaran abad 21 sudah seharusnya kita memanfaatkan teknologi dalam berkomunikasi secara *online* dan melakukan transformasi dalam proses pembelajaran melalui media digital, dengan memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang yaitu dengan menggunakan aplikasi yang tersedia salah satunya *Quipper School*. Dari berbagai media pembelajaran secara *E-Learning* peneliti menggunakan media *Quipper School*. Hal tersebut karena media *Quipper School* gratis juga lebih mudah dipahami pengaplikasiannya baik oleh guru maupun oleh siswa dibandingkan dengan media pembelajaran yang lain. Penggunaan media *Quipper School* mampu menyediakan beragam topik pembelajaran sekaligus soal dalam bentuk tampilan yang menarik. Setelah para siswa mengerjakan serta mengumpulkan tugasnya, sistem penilaian yang tersedia pada platform *Quipper School* akan melakukan analisis data secara sederhana namun canggih yang akan membantu guru mendapat gambaran yang jelas tentang pencapaian siswa. *Quipper School* menyediakan kotak pesan yang menjembatani komunikasi antara guru dan siswa. Pesan ini membuat komunikasi yang baik untuk membahas tugas dan pelajaran yang belum dipahami siswa. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada si pembelajar (siswa). a. Media belajar merupakan bagian dari sumber belajar. b. Sumber belajar dapat berupa pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan lingkungan. c. Media belajar merupakan kombinasi antara alat (hardware) dan bahan (software). Kriteria yang harus diperhatikan ketika memilih media pembelajaran harus diperhatikan. Kesalahan pada saat penentuan jenis media yang digunakan akan berdampak pada berbagai aspek, salah satunya hasil belajar siswa tidak sesuai yang diharapkan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada di SMA Negeri 1 Petang, khususnya pada mata pelajaran fisika di kelas XII MIPA3 SMA Negeri 1 Petang semester ganjil tahun 2020/2021, maka penulis mengadakan penelitian ini dengan beranggapan bahwa pemanfaatan media *Qipper School* berdampak pada mengurangi kejenuhan, meningkatkan semangat, kesenangan siswa dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran fisika, dengan semangat serta senangnya siswa belajar, maka akan berdampak pada meningkatnya hasil belajar fisika sesuai yang kita harapkan.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini adalah penelitian *Best Practice* yang merupakan salah satu pengalaman terbaik guru dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada saat proses pembelajaran. Menurut Suryani (2017), *Best Practice* adalah cerita keberhasilan terbaik dalam menyelesaikan

masalah Ketika melaksanakan tugas sebagai pendidik. Rohanah (2019), menyatakan bahwa best practice adalah suatu ide atau gagasan mengenai suatu teknik, metode, proses, aktivitas intensif atau penghargaan (*reward*) yang lebih efektif dalam mencapai suatu keberhasilan.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA3 semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021 dengan siswa berjumlah 33 orang di SMA Negeri 1 Petang. Tujuan pelaksanaan ini untuk dapat mengetahui dampak Quipper School dalam peningkatan hasil belajar fisika. Pelaksanaan ini dilaksanakan mulai 10 Agustus sampai 19 September 2020. Pada pelaksanaan ini penulis menggunakan metode penelitian diskriptif kualitatif yang menunjukkan adanya diskripsi yang berdampak terhadap hasil belajar fisika dengan menggunakan media *Quipper School*.

Teknik analisis diskriptif kualitatif diharapkan dapat menggambarkan secara real dan benar hasil belajar fisika dari peserta didik dalam pembelajaran fisika sebelum dan sesudah menggunakan media *Quipper School*. Sebelum menggunakan *Quipper School* berbagai cara digunakan untuk belajar daring, mulai dari Whatsap, Google Classroom, Zoom meeting, dan sebagainya. Mengingat banyaknya aplikasi yang ada, sehingga masih belum bisa digunakan secara optimal, karena materi dan evaluasi belajar tidak menjadi satu kesatuan dalam aplikasi tersebut. Sedangkan pada *Quipper School* telah memuat materi dan bahan evaluasi setiap materi pada masing masing mata pelajaran. Adapun data hasil belajar fisika, hasil data yang didapatkan pada media *Quipper School* secara langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan data pada tabel hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan *Quipper School* diatas untuk kelas XII MIPA3 SMA Negeri 1 Petang semester 1 tahun pelajaran 2020/2021 pada mata pelajaran Fisika, dengan jumlah siswa 33 orang yang terdiri dari 21 perempuan dan 12 laki-laki. Tingkat ketuntasan siswa dengan pembelajaran klasikal sebelum menggunakan media *Quipper School* prosentase ketuntasannya hanya 72,7% dengan nilai rata-rata sebesar 67,5. Sedangkan pada pembelajaran dengan menggunakan media *Quipper School* meningkat prosentase menjadi 93,9% dan nilai rata-rata 85,0. Melihat hasil belajar yang berubah sangat signifikan tentu saja siswa dan guru dapat terus menggunakan media online seperti *Quipper School* ini sebagai bantuan pembelajaran. Guru dapat memberikan ulangan susulan atau perbaikan melalui media *Quipper School* ini untuk siswa yang belum tuntas. Guru juga dapat memberikan pekerjaan rumah (PR) secara kontinu disetiap materi atau melakukan uji kompetensi di setiap materi pada masing-masing mata pelajaran secara online dengan waktu yang sangat tidak terbatas. Sehingga peneliti sangat merekomendasikan pembelajaran dengan menggunakan *Quipper School* saat pembelajaran daring atau campuran (*bended learning*)

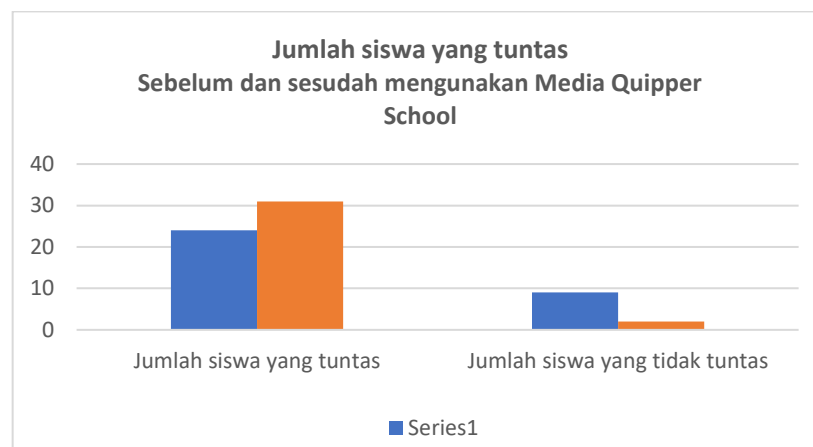
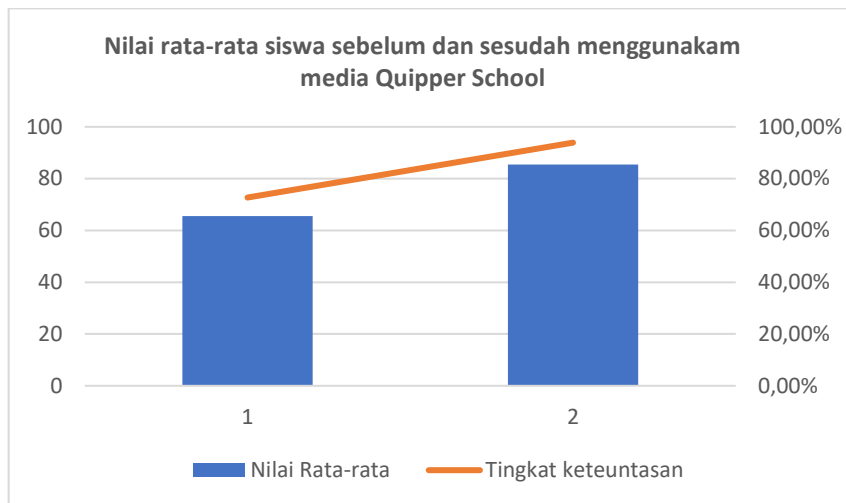
Penggunaan media pembelajaran yang tepat akan sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Oleh karena itu guru atau peneliti harus memahami karakteristik dari siswa dan materi yang akan diajarkan sehingga dapat menentukan media yang tepat yang akan digunakan pada proses belajar mengajar. Kesesuaian media pembelajaran berbasis *online* yang digunakan oleh guru pada penelitian ini berdampak besar pada peningkatan hasil belajar siswa. Hal tersebut tergambar pada tabel 1. Tingkat ketuntasan siswa naik sebesar 21,2 % dari 72,7% hingga 93,9%.

Tabel 2. Tingkat Keteuntasan yang dicapai siswa

No	Keterangan	Sebelum penggunaan Media Quipper School	Sesudah penggunaan Media Quipper School
1	Nilai Tertinggi	80	100
2	Nilai Terendah	55	75

3	Nilai Rata-rata	67,5	85,0
4	Jumlah siswa yang tuntas	24	31
5	Jumlah siswa yang tidak tuntas	9	2
6	Tingkat ketuntasan	72,7%	93,9%

Dari table ketuntasan dapat digambarkan dalam grafik:



Pemanfaatan media *Quipper School* yang gratis menjadi alternatif yang bagus untuk memfasilitasi guru dan siswa. Video-video pembelajaran yang disajikan pun sangat menarik sehingga minat belajar siswa meningkat. Pembelajaran berbasis *online* bagi siswa pada SMA Negeri 1 Petang adalah hal baru. Hal tersebut menyebabkan siswa memiliki ketertarikan yang sangat besar terhadap pembelajaran *online*. Pembelajaran *online* menggunakan media *Quipper school* mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Dari hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Bambang Surahmadi (2016), menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis quipper school dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik. Hal ini juga sejalan dari hasil penelitian Sifi Dianing Ratri dkk (2017), berkesimpulan bahwa penggunaan media pembelajaran sejarah e- learning berbasis quipper school berpengaruh secara signifikan terhadap minat belajar siswa kelas X SMK N 04 Kendal. Serta Marini dkk (2017), Kelas blended learning memiliki peningkatan hasil belajar lebih baik dibanding kelas konvensional.

Pembahasan

Dari data hasil belajar siswa kelas XII MIPA3 sebelum dan sesudah menggunakan media Quipper School dalam proses pembelajaran daring di peroleh peningkatan prosentase siswa yang tuntas sebesar 21,2%, yaitu dari 72,7% menjadi 93,9% hal ini menunjukkan bahwa media Quipper School sangat berdampak dalam meningkatkan hasil belajar fisika. Guru semestinya menggunakan media belajar yang bervariasi sehingga proses pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Sesuai Arthur (1963), dalam Rahmayanti (2016), merumuskan minat sebagai perasaan suka yang berhubungan dengan suatu reaksi terhadap suatu yang khusus atau situasi tertentu. Biasanya seseorang yang menyukai sesuatu maka akan memiliki perhatian yang sangat besar terhadap sesuatu yang disukainya, begitu pula dalam belajar. Dengan perhatian yang besar dalam belajar maka akan meningkat pula hasil belajarnya. Adapun inovasi pembelajaran yang penulis lakukan adalah dengan memanfaatkan media Quipper School sebagai media pembelajaran dan media evaluasi.

Pada evaluasi harian yang berikutnya penulis membuat soal atau menggunakan soal yang sudah ada pada media Quipper School. Pada media Quipper School sudah disediakan kuis atau soal dengan type pilihan ganda, kita tinggal atur waktu dan lamanya durasi menyelesaikan soal tersebut pada kelas quipper, type pilihan ganda karena type ini lebih efektif dan efisien tidak perlu mengoreksi hasilnya otomatis sudah muncul di excel. Dengan melalui notifikasi pada kelas tersebut para siswa dapat membuka dan mengerjakan kuis atau soal yang diberikan oleh guru dengan menggunakan handphone android ataupun laptop.

Peningkatan hasil test evaluasi harian atau dari soal yang diberikan terjadi karena hal baru, suasana belajar lebih interaktif, sesuai waktu dimana saja, sehingga hasil belajar jadi lebih meningkat. Dari data terlihat bahwa anak yang tuntas meningkat dari 24 orang (72,7%) menjadi 31 orang (93,9) dari 33 siswa. Untuk siswa yang tidak tuntas 2 orang, selanjutnya diberikan tugas susulan atau perbaikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ahmad Fahrudin dan Eka Maryam (2022), berkesimpulan bahwa efektifitas penggunaan LMS berbantuan Quipper School dapat dilihat dari meningkatnya hasil belajar fisika siswa. Hal ini terlihat dari hasil uji, ini juga dikarenakan siswa sudah terbiasa dengan teknologi seluler sehingga memudahkan dalam mengikuti pembelajaran dengan LMS berbantuan Quipper School. Juga berdasarkan hasil penelitian dari Dedy Aswan (2018), Ada pengaruh pemanfaatan e-learning Quipper School terhadap hasil belajar matematika di SMA Negeri 1 Majene.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan ini dan pembahasannya, tentang dampak media *Quipper School* terhadap hasil belajar fisika, dapat dilihat dari peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran daring. Hasil belajar yang meningkat ini menunjukkan bahwa media *Quipper School* dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas XII MIPA3 SMA Negeri 1 Petang, semester 1 tahun pelajaran 2020/2021 dari tingkat keteuntasan 72,7% meningkat 21,2% menjadi 93,9%.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmaputri, S. (2019). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Quipper School Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit. *Konfigurasi: Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*, 3(2), 54-61
- Aswan, D. (2018). Pengaruh Pemanfaatan Media E-Learning Quipper School Terhadap Hasil Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Majene. In *Prosiding Seminar Nasional Dan Temu Kolegial Ke Iv Asosiasi Program Studi*

Teknologi Pendidikan Indonesia (APS-TPI): Innovative Learning in Digital Era, Building 21 St Century Generation.

- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Djamarah. Syaiful Bahri dan Aswan Zain. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Fahrudin, A., & Maryam, E. (2022, May). PENGEMBANGAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) BERBANTUKAN QUIPPER DAN IMPLEMENTASINYA TERHADAP KEMANDIRIAN SERTA HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMAN1 MUSI RAWAS. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan*.
- Marini, M., Sulisworo, D., & Ishafit, I. (2017). Pengaruh pembelajaran blended learning berbantuan media aplikasi quipper school terhadap minat, kemandirian, dan hasil belajar pada materi gelombang mekanik siswa kelas XI SMA Negeri 1 Cawas. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 8(2).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Nomor 20 Tahun 2007 *Tentang Standar Penilaian*
- Peraturan Menteri pendidikan dan Kebudayaan Nomor 53 Tahun 2015 *Tentang Penilaian Hasil Belajar*
- Ratri, S. D., Bain, B., & Amin, S. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Sejarah Indonesia E-Learning Berbasis Quipper School Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK N 04 Kendal Tahun Pelajaran 2016/2017. *Indonesian Journal of History Education*, 5(2).
- Sartika, M. A. (2019). Efek Model Pembelajaran Scientific Inquiry Berbasis Quipper School Terhadap Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, 5(3), 36-41.
- Sudjana.Nana. (2011).*Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT.Remaja Rosda Karya
- Surat Edaran Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020 *Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (COVID -19)*
- Surahmadi, B. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran Virtual Berbasis Quipper School Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil belajar Peserta didik Kelas VIII SMP N 1 Temanggung. *Unnes Science Education Journal*, 5(1).
- Suryani. E. (2017). *Best Practice : Pembelajaran Inovasi Melalui Model Project Basic Learning*. Yogyakarta : Deepublish CV Budi Utama