



Model Pembelajaran *Direct Instruction* Berbasis *Google Sites* Pada Materi Pengukuran Kelas X SMA

Lenni Junita Manik¹⁾, Suhartono²⁾, Andi Bustan³⁾

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas FKIP, Universitas Palangka Raya

Email: lennimanik06@gmail.com

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Aktivitas belajar peserta didik selama menerapkan model pembelajaran berbasis *google sites* pada materi pengukuran (2) Ketuntasan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika setelah menerapkan model pembelajaran berbasis *google sites* pada materi pengukuran. Penelitian ini merupakan penelitian pre-experimental menggunakan desain one-shot case study. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X SMA di kota Palangka Raya. Setelah dilakukan pemilihan secara acak, kelas yang terpilih sebagai kelas sampel adalah kelas X-10 dengan jumlah peserta didik 42 orang. Instrumen penelitian berupa lembar observasi aktivitas belajar peserta didik dan Tes Hasil Belajar kognitif. Lembar observasi aktivitas belajar peserta didik berbentuk uraian objektif sebanyak 11 butir soal mencakup 3 aktivitas belajar peserta didik yaitu antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, respon peserta didik terhadap materi dan interaksi peserta didik dengan peserta didik. THB kognitif peserta didik berbentuk soal pilihan berganda sebanyak 38 butir soal. Hasil penelitian yang diperoleh adalah (1) hasil rata-rata aktivitas belajar peserta didik kelas X-10 SMA di kota Palangka Raya tiap pertemuan secara keseluruhan sebesar 77,45% dengan kategori cukup baik. (2) ketuntasan belajar individu dari 42 peserta didik yang mengikuti tes, diperoleh 31 peserta didik tuntas dan 11 peserta didik tidak tuntas. Ketuntasan klasikal sebesar 73,8%, secara klasikal tidak tuntas. TPK yang tuntas sebanyak 31 TPK dari 38 TPK yang digunakan dengan persentase sebesar 81,57%. Hasil ini menunjukkan model pembelajaran *direct instruction* berbasis *Google Sites* dapat membantu pencapaian hasil belajar siswa, sekaligus meningkatkan aktivitas belajar mereka.

Kata kunci: *Direct Instruction*, *Google Sites*, Aktivitas Belajar, Hasil Belajar Kognitif

Abstract – *This study aims to determine: (1) Students' learning activities during the application of google sites-based learning model on measurement material (2) The completeness of students' learning outcomes in physics learning after applying google sites-based learning model on measurement material. This research is a pre-experimental research using one-shot case study design. The study population was all students of class X SMA in Palangka Raya. After random selection, the class selected as the sample class was class X-10 with 42 students. The research instruments were in the form of observation sheets of students' learning activities and cognitive tests. The observation sheet of students' learning activities is in the form of objective descriptions of 11 items covering 3 student learning activities, namely the enthusiasm of students in participating in learning, students' response to the material and students' interaction with students. THB cognitive learners in the form of multiple choice questions as many as 38 items. The results of the research obtained are (1) the average results of learning activities of students in class X-10 SMA in Palangka Raya per meeting as a whole amounted to 77.45% with a fairly good category. (2) individual learning completeness of 42 students who took the test, obtained 31 students were complete and 11 students were not complete. Classical completeness was 73.8%, classically incomplete. The completed TPKs were 31 out of 38 TPKs used with a percentage of 81.57%.*

Keywords: *Direct Instruction*, *Google Sites*, *Learning Activity*, *Cognitive Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting yang harus dimiliki dan dipahami oleh setiap orang. Berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 dinyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan sebagai salah satu bagian dari pembangunan nasional yang perlu ditingkatkan untuk kemajuan bangsa. Salah satu langkah antisipasi untuk mengatasi masalah pendidikan yaitu dengan memperbaiki proses belajar mengajar.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti diketahui bahwa rendahnya hasil belajar Fisika peserta didik disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi selama proses pembelajaran berlangsung. Faktor tersebut diantaranya guru pada pembelajaran fisika masih menggunakan model konvensional. Hal ini mengindikasikan kurangnya kegiatan belajar yang melibatkan peserta didik secara aktif dan kurangnya pengalaman belajar yang memfasilitasi peserta didik untuk belajar sehingga peserta didik kurang dapat memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Peneliti menduga bahwa rendahnya hasil belajar peserta didik dikarenakan pembelajaran didominasi oleh guru dan aktivitas peserta didik yang pasif.

Media pembelajaran yang digunakan guru pada mata pelajaran fisika masih menggunakan media pembelajaran seperti *textbook*, LKPD, PPT saja dan belum menggunakan media pembelajaran berbasis *website*. Alternatif yang dilakukan untuk lebih meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan model dan media pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang meningkatkan keaktifan peserta didik yaitu model pembelajaran *direct instruction*.

Pembelajaran *direct instruction* merupakan pembelajaran yang berfokus pada instruksi langsung dari guru kepada peserta didik. Majid (dalam Pratiwi, 2016) menyatakan bahwa model *direct instruction* pada umumnya dirancang secara khusus untuk mengembangkan aktivitas belajar peserta didik yang berkaitan dengan aspek pengetahuan prosedural (pengetahuan tentang bagaimana melaksanakan sesuatu) dan pengetahuan deklaratif (pengetahuan tentang sesuatu yang dapat berupa fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi) yang terstruktur dengan baik dan dapat diajarkan dengan

pola kegiatan yang bertahap. Model pembelajaran *direct instruction* mampu memfasilitasi partisipasi aktif peserta didik dengan memberikan panduan yang jelas terhadap materi pelajaran sehingga memudahkan peserta didik untuk fokus pada tujuan pembelajaran.

Pendidik membutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam menemukan pengetahuan pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *google sites*. *Google sites* dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang didalamnya terintegrasi berbagai informasi, baik berupa teks, gambar, video, presentasi, lampiran, dan lain-lain (Mukti, dkk. 2020). Media tersebut dapat diakses secara gratis oleh pengguna yang memiliki akun google baik melalui tablet, PC, maupun *smartphone* (Ismawati, dkk. 2021). Guru yang memanfaatkan *website* akan terbantu dalam menyampaikan informasi dan materi pelajaran kepada peserta didiknya. Bukan hanya guru, peserta didik juga akan terbantu dalam mendapatkan sumber belajar. Sumber belajar tersebut dapat diakses sebelum, selama, dan setelah berlangsungnya proses pembelajaran.

Kesimpulan yang dapat diambil dari fakta di atas adalah perlunya model pembelajaran aktif yang dapat merubah kebiasaan belajar peserta didik di kelas X SMA di kota Palangkaraya, maka dari itu penerapan model pembelajaran *direct instruction* berbasis *google sites* pada materi pengukuran menjadi bentuk solusi yang sekaligus menjadi topik penelitian oleh penelitian oleh peneliti untuk mengoptimalkan pembelajaran di SMAN 4 Palangkaraya untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik dan hasil belajar kognitif peserta didik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental* dengan menggunakan desain penelitian *One-Shot Case Study*. Desain penelitian *One-Shot Case Study* merupakan sebuah eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding dan juga tes awal (Suharsimi Arikunto, 2016).. Penelitian ini dilaksanakan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan peneliti yaitu bagaimana aktivitas belajar peserta didik dan hasil belajar kognitif peserta didik setelah diterapkannya model *direct instruction* berbasis *google sites* pada materi pengukuran. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X semester 1 (semester ganjil) Tahun Ajaran 2022/2023. Waktu penelitian dimulai bulan oktober 2023 sampai dengan selesai. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Kelas X semester ganjil SMA Tahun Ajaran 2023/2024.

Sampel dalam penelitian ini sebanyak satu kelas. Pemilihan sampel penelitian dilakukan secara acak (*simple random sampling*). Setelah dilakukan pemilihan secara

acak, kelas yang terpilih sebagai kelas sampel adalah kelas X-10 dengan jumlah 42 peserta didik. Proses belajar mengajar yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan model *direct instruction* untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik. Penilaian aktivitas belajar peserta didik dilakukan selama 3 kali pertemuan dengan bantuan 3 orang pengamat. Penskoran diberikan oleh pengamat selama proses pembelajaran berlangsung dengan rubrik penilaian yang telah disusun pada lampiran. Pengamat memberi tanda centang (✓) pada lembar penilaian yang telah disusun dengan 4 kriteria penskoran yaitu sangat baik (skor empat), baik (skor tiga), cukup (skor dua) dan kurang (skor satu) dimana hasil penilaian dalam bentuk angka dengan skala 0-100

Instrumen pengamatan aktivitas belajar peserta didik mencakup 3 aspek yaitu antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, respon peserta didik terhadap materi dan interaksi peserta didik dengan peserta didik. Pengamatan aktivitas belajar peserta didik digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik selama menerapkan model pembelajaran *direct instruction* berbasis *google sites* pada materi pengukuran. Peneliti menggunakan instrumen tentang aktivitas belajar yang dikemukakan oleh Paul B. Diedrich (Sardiman, 2006), sehingga dengan skor penilaian dari skala terendah yaitu 1 hingga skala tertinggi yaitu 4.

Analisis data aktivitas belajar peserta didik digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik selama menerapkan model pembelajaran *direct instruction* berbasis *google sites* dalam 3 kali pertemuan. Data dianalisis menggunakan dengan persamaan berikut (Kunandar, 2014):

$$\text{Aktivitas Peserta Didik (0\%)} = \left[\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh setiap aspek}}{\text{skor maksimum}} \right] \times 100\%$$

Data hasil belajar kognitif dianalisis menggunakan rumus ketuntasan individu, klasikal dan TPK yang ingin dicapai setelah pembelajaran dengan menggunakan model *direct instruction* berbasis *google sites*.

Standar ketuntasan belajar individu untuk mata pelajaran fisika yang ditetapkan adalah 75. Ketuntasan individu dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut (Trianto, 2010):

$$KB = \left[\frac{T}{T_1} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan belajar individu

T = Jumlah skor yang diperoleh peserta didik

T₁ = Jumlah skor total

Trianto (2010), menyatakan bahwa keputusan klasikal adalah jika dalam kelas terdapat lebih dari 75% peserta didik yang tuntas di kelas tersebut dan dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$P = \left[\frac{\text{Jumlah Peserta Didik yang tuntas}}{\text{Jumlah Peserta Didik Keseluruhan}} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan Klasikal

Trianto (2010) menyatakan bahwa ketuntasan TPK adalah jika peserta didik yang mencapai TPK lebih dari 75% untuk jumlah peserta didik dan dirumuskan sebagai berikut ini.

$$P = \left[\frac{\text{Jumlah Peserta Didik mencapai TPK}}{\text{Jumlah Peserta Didik Keseluruhan}} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan TPK

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

. Hasil pengamatan aktivitas belajar peserta didik pada proses pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Aktivitas Belajar Peserta Didik Per individu

Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III	
Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori
80.07	Baik	78.99	Cukup	73.26	Cukup
			Baik		Baik

Aktivitas belajar peserta didik tiap aspek yang dinilai dalam penelitian ini berjumlah tiga aspek yaitu antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, respon peserta didik terhadap materi dan interaksi peserta didik dengan peserta didik dalam pembelajaran. Rekapitulasi hasil tiap aspek aktivitas belajar peserta didik di sajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Aktivitas Belajar Peserta Didik

Indikator	Pertemuan	Jumlah	Rata-rata (%)	Kategori
A	I	539	80,21	Baik
	II	524	79,88	Cukup
	III	505	83,06	Baik
	Nilai Rata –rata		81,05	Baik
B	I	421	83,53	Baik
	II	408	82,93	Baik
	III	371	81,36	Baik
	Nilai Rata –rata		82,06	Baik
C	I	520	77,38	Cukup
	II	528	80,49	Baik
	III	478	78,62	Cukup
	Nilai Rata-rata		78,94	Baik

Keterangan:

A = Antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran

B = Respon peserta didik terhadap materi

C = Interaksi peserta didik dengan peserta didik

Ketuntasan individu dan klasikal yang dicapai diperoleh melalui instrumen tes hasil belajar kognitif yang diikuti oleh peserta didik kelas X-10 yang berjumlah 42 peserta didik. Peserta didik dikatakan tuntas atau tidak tuntas berdasarkan pedoman ketuntasan individu yang mengacu pada KKM dari SMA di Palangkaraya yang menggunakan standar ketuntasan sebesar ≥ 75 . Hasil analisis ketuntasan individu dan klasikal peserta didik pada materi pengukuran disajikan dalam Tabel 3.

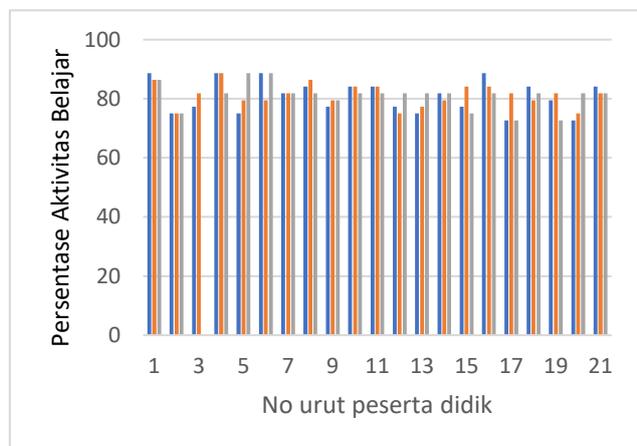
Tabel 3. Data Analisis Ketuntasan Individu dan Klasikal

Ketuntasan	Jumlah Peserta Didik
Peserta didik tuntas	31
Peserta didik tidak tuntas	11
Persentase Ketuntasan Klasikal	73,8%

Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) pada materi pengukuran sebanyak 38 TPK. Hasil analisis ketuntasan TPK terdapat 31 TPK tuntas dan 7 TPK tidak tuntas. Persentase ketuntasan TPK adalah 81,57% TPK tuntas dan 18,42% TPK tidak tuntas.

Pembahasan

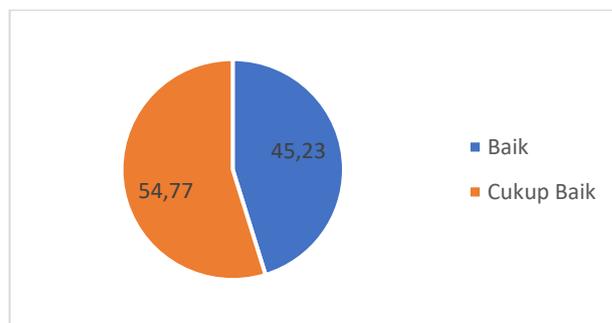
Hasil pengamatan aktivitas belajar individu selama penerapan model *direct instruction* berbasis *google sites* dilakukan selama 3 (tiga) kali pertemuan yang diperoleh dari skor yang diberikan oleh pengamat untuk masing-masing peserta didik. Skor yang diperoleh berdasarkan komponen antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, respon peserta didik terhadap materi dan interaksi peserta didik dengan peserta didik. Hasil aktivitas belajar individu peserta didik dengan menggunakan rubrik dan pengamatan dinilai oleh pengamat bertujuan untuk mengetahui hasil aktivitas belajar peserta didik kelas X-10 pada tiap pertemuan. Nilai aktivitas belajar individu peserta didik disajikan dalam diagram batang pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Aktivitas Belajar Peserta Didik

Gambar 1 menunjukkan nilai aktivitas belajar peserta didik yang diperoleh tiap individu peserta didik pada 3

(tiga) kali pertemuan. Pertemuan-1 mengenai macam-macam alat ukur, jumlah peserta didik yang diamati sebanyak 42 peserta didik yakni peserta didik kelas X-10. Persentase aktivitas belajar individu peserta didik dengan kategori baik sebanyak 19 peserta didik (45,23%), kategori cukup baik 23 peserta didik (54,77%). Hasil tersebut diperoleh dari pengamatan yang dilakukan pengamat kepada masing-masing peserta didik. Persentase aktivitas belajar peserta didik per individu dapat dilihat pada gambar 2.



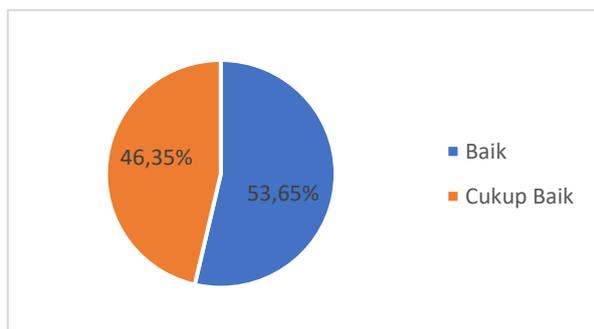
Gambar 2. Diagram persentase aktivitas belajar peserta didik pertemuan I

Hasil aktivitas belajar peserta didik per individu dengan kategori baik diperoleh peserta didik dengan nomor (1, 6, 8, 10, 14, 15, 18, 20, 22, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 39 dan 42). Pertemuan pertama peserta didik menunjukkan antusias dalam mengikuti pembelajaran dan respon peserta didik terhadap materi yang baik. Perolehan skor tersebut dikarenakan peserta didik menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap materi yang dibahas terlihat pada saat guru menjelaskan konsep pengukuran dan menunjukkan alat ukur, peserta didik memperhatikan penjelasan guru dengan serius, membuat catatan dan mengikuti instruksi yang diberikan guru hal ini mendorong respon yang baik terhadap materi yang diajarkan.

Hubungan antara antusias peserta didik dan rasa ingin tahu mereka tentang alat-alat ukur menjadi lebih jelas karena kegiatan yang dilakukan secara nyata. Melalui demonstrasi langsung oleh guru tentang penggunaan alat-alat ukur, peserta didik memiliki kesempatan untuk melihat alat-alat tersebut dalam konteks praktis. Hal ini memicu rasa ingin tahu peserta didik dan meningkatkan minat peserta didik terhadap pembelajaran, karena peserta didik dapat melihat langsung bagaimana alat-alat ukur digunakan dalam situasi nyata. Dengan demikian, keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran diperkuat oleh kegiatan yang konkrit dan langsung terkait dengan materi pembelajaran. Menurut Rose dan Nicholl, (2001) pelajaran yang diingat rata-rata 20% dari yang dibaca, 30% dari yang didengar, 40% dari yang dilihat, 50% dari yang dikatakan, 60% dari yang dikerjakan dan 90% dari yang dilihat, didengar, dikatakan, dan dikerjakan sekaligus.

Hasil aktivitas belajar peserta didik per individu dengan kategori cukup baik diraih peserta didik dengan nomor (2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 26, 30, 33, 34, 36, 38, 40 dan 41). Faktor yang menyebabkan 23 orang peserta didik memperoleh kategori cukup baik dikarenakan kurangnya interaksi dan antusias peserta didik dalam menyampaikan hasil diskusi yang dapat mempengaruhi pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Terlihat ketika salah satu peserta didik mencoba mengajukan pertanyaan atau berbagi ide, beberapa anggota kelompok mungkin hanya menanggapi dengan singkat atau bahkan tidak memberikan respon sama sekali. Ketika diminta oleh guru untuk mempresentasikan hasil praktikum, beberapa anggota kelompok mungkin hanya membacakan hasil tanpa menyertakan penjelasan yang mendalam atau kurang menunjukkan antusias.

Pertemuan-2 mengenai aturan-aturan angka penting dan notasi ilmiah, jumlah peserta didik yang diamati sebanyak 41 peserta didik. Persentase aktivitas belajar individu peserta didik dengan kategori baik 22 peserta didik (53,65%), kategori cukup baik 19 peserta didik (46,35%). Hasil tersebut diperoleh dari pengamatan yang dilakukan pengamat kepada masing-masing peserta didik. Persentase aktivitas belajar peserta didik per individu dapat dilihat pada gambar 3.



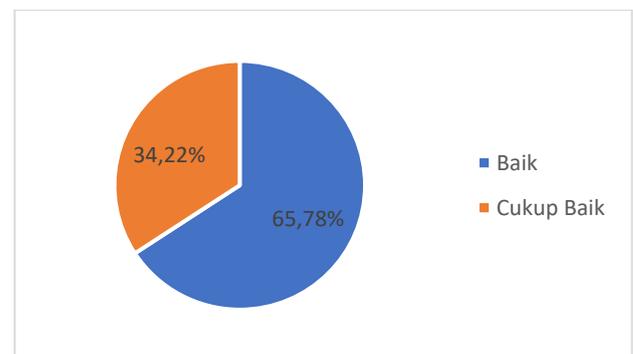
Gambar 3. Diagram persentase aktivitas belajar peserta didik pertemuan II

Hasil aktivitas belajar peserta didik per individu dengan kategori baik diperoleh peserta didik dengan nomor (1, 2, 6, 8, 10, 11, 14, 15, 18, 20, 22, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 38, 40, dan 42). Pertemuan kedua mendapat respon peserta didik yang baik terhadap materi yang diajarkan dan interaksi sesama peserta didik yang baik. Perolehan skor respon peserta didik terhadap materi meningkat dikarenakan peserta didik aktif dalam pembelajaran, dalam hal menjawab pertanyaan dari guru, bertanya jika ada yang kurang dimengerti, dan mengajukan pertanyaan. Apabila peserta didik terbiasa menjawab pertanyaan dan mengajukan pendapatnya saat kegiatan pembelajaran, maka akan mempermudah peserta didik untuk mengingat konsep-konsep yang terdapat pada materi pembelajaran. Asmani (2011) menyatakan bahwa

belajar akan meningkatkan kualitasnya bila terjadi dalam suatu interaksi dengan orang lain, misalnya berdiskusi, saling bertanya dan mempertanyakan atau saling menjelaskan.

Hasil aktivitas belajar peserta didik per individu dengan kategori cukup baik diraih peserta didik dengan nomor (3, 4, 5, 7, 9, 12, 13, 16, 17, 21, 23, 26, 27, 30, 33, 34, 35, 39 dan 41). Faktor yang menyebabkan 19 orang peserta didik memperoleh kategori cukup baik karena peserta didik hanya melakukan diskusi tapi tidak saling membantu peserta didik lain yang mengalami kesulitan.

Pertemuan-3 ketidakpastian pengukuran berulang, jumlah peserta didik yang diamati sebanyak 38 peserta didik. Persentase aktivitas belajar individu peserta didik dengan kategori baik 25 peserta didik (65,78%), kategori cukup baik 13 peserta didik (34,22%). Hasil tersebut diperoleh dari pengamatan yang dilakukan pengamat kepada masing-masing peserta didik. Persentase aktivitas belajar peserta didik per individu dapat dilihat pada gambar 4.



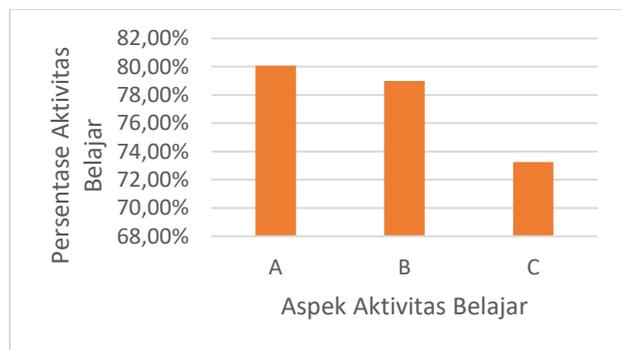
Gambar 4. Diagram persentase aktivitas belajar peserta didik pertemuan III

Hasil aktivitas belajar peserta didik per individu dengan kategori baik diperoleh peserta didik dengan nomor (1, 2, 6, 7, 10, 11, 14, 15, 18, 20, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 41 dan 42). Pertemuan ketiga mendapat antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dan respon peserta didik yang baik dikarenakan peserta didik tersebut berani mengajukan pertanyaan dan berani dalam pertanyaan yang disampaikan guru.

Hasil aktivitas belajar peserta didik per individu dengan kategori cukup baik diraih peserta didik dengan nomor (3, 5, 8, 12, 16, 17, 19, 21, 23, 30, 36, 38, dan 40) faktor yang menyebabkan 13 orang peserta didik memperoleh kategori cukup baik karena peserta didik karena masih ada sebagian yang tidak berdiskusi dengan teman kelompoknya dan ada sebagian yang tidak memperhatikan penjelasan guru.

Hasil aktivitas belajar peserta didik setiap aspek bertujuan untuk mengetahui hasil aktivitas belajar peserta didik tiap aspek seperti antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, interaksi peserta didik dengan

peserta didik, aktivitas peserta didik dalam diskusi kelompok dan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran. Aktivitas belajar peserta didik pada setiap aspek disajikan dalam diagram batang seperti Gambar 5.



Gambar 5. Nilai aktivitas belajar peserta didik setiap aspek

Keterangan:

- A = Antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran
- B = Respon peserta didik terhadap materi
- C = Interaksi peserta didik dengan peserta didik

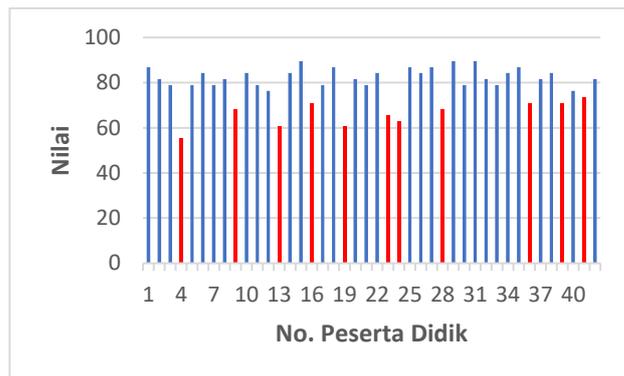
Gambar 5 di atas menunjukkan hasil aktivitas belajar peserta didik setiap komponen. Perolehan skor yang paling rendah adalah pada aspek interaksi peserta didik dengan peserta didik dengan persentase 73,26% dengan kategori cukup baik. Hal ini dikarenakan peserta didik lebih memilih untuk bekerja secara individu daripada berkolaborasi dengan anggota kelompoknya. Beberapa peserta didik menghadapi kesulitan dalam berinteraksi dengan teman sekelas karena kurangnya keterampilan sosial, sehingga mengurangi interaksi antar peserta didik. Beberapa peserta didik juga tidak terlalu antusias dalam menyampaikan hasil diskusi. Jika beberapa peserta didik tidak terlalu antusias dalam menyampaikan hasil diskusi, hal ini dapat mengurangi interaksi dan kolaborasi antara anggota kelompok. Peserta didik mempunyai rasa tidak percaya diri, atau ketidakmampuan untuk menyampaikan ide dengan jelas.

Perolehan skor tertinggi adalah aspek aktivitas peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dengan persentase 80% dengan kategori baik dikarenakan peserta didik sudah memperhatikan penjelasan guru. Namun, pada saat dilakukan praktikum ada beberapa peserta didik meminta bantuan kepada pengamat. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun peserta didik telah memperhatikan penjelasan guru dengan baik, peserta didik masih menghadapi kesulitan dalam menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari ke dalam konteks praktis.

Aspek respon peserta didik terhadap materi yang diajarkan dengan skor 79% dengan kategori cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik telah mampu menunjukkan pemahaman yang memadai terhadap materi yang diajarkan. Peserta didik dapat

menjawab pertanyaan guru, mengerjakan latihan, dan mengajukan pertanyaan, yang menunjukkan pemahaman tentang konsep-konsep pengukuran.

Hasil belajar peserta didik diukur untuk mengetahui ketuntasan individu, ketuntasan klasikal, dan ketuntasan TPK. Ketuntasan individu peserta didik kelas X-10 SMA di Palangkaraya setelah pembelajaran dengan model *direct instruction* berbasis *google sites* pada materi pengukuran dari 42 peserta didik yang mengikuti tes, terdapat 31 peserta didik yang tuntas belajarnya dan 11 peserta didik tidak tuntas belajarnya disajikan dengan diagram batang seperti pada Gambar 6 berikut:



Gambar 6. Diagram Persentase Ketuntasan Individu Peserta Didik

Ketuntasan individu pada Gambar 6 menunjukkan bahwa peserta didik yang memperoleh nilai tinggi lebih banyak dibandingkan peserta didik yang memperoleh nilai rendah. Hasil dari 42 peserta didik yang mengikuti tes hasil belajar kognitif yaitu 31 peserta didik tuntas belajarnya pada nomor peserta didik ke-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 17,18, 20, 21, 22, 25, 26 ,27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 40, dan 42. Peserta didik yang tuntas tes hasil belajar kognitif dapat dipengaruhi oleh aktivitas belajar peserta didik dengan kriteria cukup baik dan baik. Berdasarkan 31 peserta didik yang tuntas, 20 peserta didik memperoleh kriteria aktivitas belajar peserta didik baik dan 11 peserta didik memperoleh kriteria aktivitas belajar peserta didik cukup baik. Hal ini menunjukkan terdapat pemahaman konsep peserta didik pada tiap pertemuan sehingga berpengaruh pada hasil belajar.

Aktivitas belajar peserta didik dalam proses belajar mengajar berlangsung dengan bersungguh-sungguh memberikan manfaat untuk memperkuat pemahaman peserta didik terhadap materi pengukuran, sehingga peserta didik dapat memahami konsep dari materi pengukuran lebih baik melalui keterlibatan peserta didik secara langsung selama proses pembelajaran. Rose & Nicholl, (2001) menjelaskan bahwa pelajaran yang diingat rata-rata 20% dari yang dibaca, 30% dari yang didengar, 40% dari yang dilihat, 50% dari yang dikatakan, 60% dari yang dikerjakan dan 90% dari yang dilihat, didengar, dikatakan, dan dikerjakan sekaligus.

Aktivitas belajar peserta didik yang tinggi ditunjang oleh penggunaan media pembelajaran *google sites* yang mampu menarik perhatian peserta didik, sehingga membuat peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran di kelas dan menjadikan media pembelajaran berbasis *web google sites* sebagai sumber belajar yang menarik. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian I Ketut, dkk (2022) dimana penggunaan media pembelajaran interaktif berupa *google sites* berpengaruh pada hasil pemahaman materi yang diajarkan karena adanya pembaharuan proses belajar yang dapat merangsang kreativitas peserta didik.

Peserta didik tuntas pada tes hasil belajar kognitif menurut peneliti dikarenakan kegiatan pada saat proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dengan menggunakan model *direct instruction* berbasis *google sites* membantu peserta didik untuk memahami materi secara bertahap dan terarah. Dengan adanya tahapan-tahapan yang jelas, peserta didik dapat memperoleh pengetahuan secara mendalam. *Direct instruction* secara sistematis menuntut dan membantu peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar dari masing-masing tahap demi tahap. Hal ini diperkuat dengan sebuah penelitian yang dilakukan oleh Stalling dan koleganya (1970), menyatakan bahwa guru yang menggunakan pengajaran langsung menghasilkan rasio keterlibatan peserta didik yang tinggi dan hasil belajar yang lebih tinggi pula.

Peserta didik yang tuntas merupakan peserta didik yang mendapatkan nilai rata-rata evaluasi yang tinggi pada tiap pertemuan. Guru menggunakan soal evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik tiap pertemuan. Guru menggunakan soal evaluasi sebagai bahan referensi dan latihan untuk menjawab tes hasil belajar.

Peserta didik mempunyai rata-rata hasil evaluasi cenderung tinggi karena bersungguh-sungguh dalam mempelajari materi yang diberikan dan terlibat aktif saat pembelajaran berlangsung. Peserta didik menyelesaikan evaluasi dengan baik maka akan menyelesaikan soal tes hasil belajar dengan baik, karena tujuan pembelajaran pada soal evaluasi tiap pertemuan sama dengan tujuan pembelajaran soal tes hasil belajar. Lomu dan Widodo (2018) menjelaskan bahwa faktor yang menyebabkan peserta didik mendapatkan hasil belajar yang tinggi yaitu peserta didik yang bersungguh-sungguh dalam mempelajari materi yang diberikan, terlibat aktif saat pembelajaran berlangsung dan mengerjakan soal yang diberikan guru.

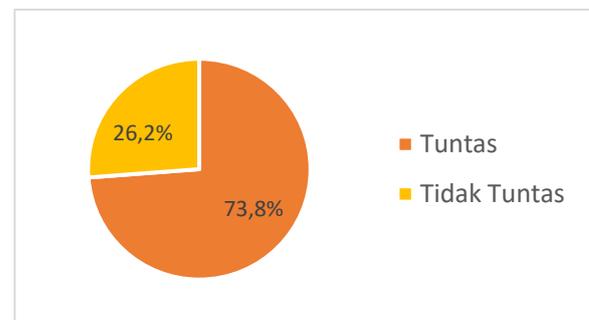
Peserta didik tidak tuntas sebanyak 11 peserta didik pada nomor peserta didik ke- 4, 9, 13, 16, 19, 23, 24, 28, 36, 39 dan 41. Peserta didik yang tidak tuntas tes hasil belajar kognitif dapat dipengaruhi oleh aktivitas belajar peserta didik dengan kriteria cukup baik dan kurang baik. Berdasarkan 11 peserta didik yang tidak tuntas, 2 peserta

didik memperoleh kriteria aktivitas belajar peserta didik baik, 4 peserta didik memperoleh kriteria aktivitas belajar peserta didik cukup baik dan 5 peserta didik memperoleh kriteria aktivitas belajar peserta didik kurang baik. Skor peserta didik yang tidak tuntas jika dirata-ratakan maka akan diperoleh 65,9 skor yang lebih kecil dibandingkan rata-rata skor pada peserta didik yang tuntas yang mendapat rata-rata 88,46.

Peserta didik yang tidak tuntas merupakan peserta didik yang mendapatkan nilai rata-rata evaluasi cenderung rendah dan beberapa peserta didik yang tidak mengumpulkan jawaban evaluasi. Hal ini menunjukkan kurangnya pemahaman peserta didik tiap pertemuan, sehingga evaluasi yang seharusnya menjadi bahan referensi dan latihan untuk menjawab tes hasil belajar menjadi tidak berpengaruh pada peserta didik.

Peserta didik tidak mengumpulkan tugas evaluasi yang diberikan oleh guru pada beberapa pertemuan, sehingga guru tidak bisa mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik tiap pertemuan Peserta didik nomor 4, 13 tidak mengumpulkan evaluasi pada beberapa pertemuan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Syaiful (2014: 264) bahwa faktor penyebab peserta didik mendapatkan hasil belajar yang rendah yaitu lambat dalam melakukan tugas-tugas kegiatan belajarnya, melakukan perilaku yang berkelainan seperti membolos/tidak hadir, tidak mengerjakan tugas di dalam atau di luar kelas, dan acuh tak acuh terhadap guru saat proses pembelajaran.

Peserta didik yang tidak tuntas sebagian besar adalah peserta didik yang tidak sepenuhnya memperhatikan karena peserta didik asyik dengan teman sebangku dan melakukan aktivitas yang di luar kegiatan pembelajaran seperti main *handphone*. Magdalena, Fauziah, Sari, dan Berliana (2020: 283) menyatakan bahwa peserta didik yang tidak memperhatikan penjelasan guru akan berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik. Peserta didik mempunyai pemahaman rendah maka hasil belajar juga akan rendah. Guru masih kurang optimal dalam mengatur waktu dan penguasaan kelas saat pembelajaran berlangsung dan guru kesulitan membimbing peserta didik saat melakukan praktik.



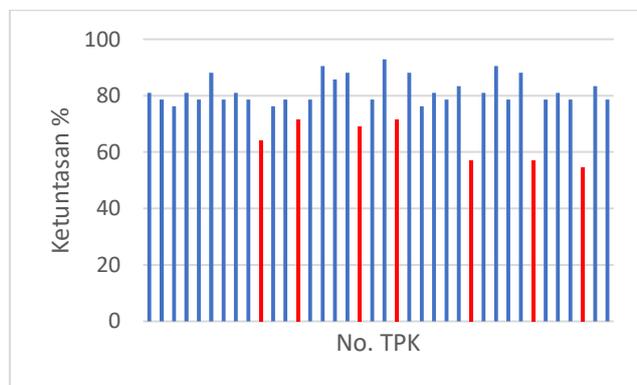
Gambar 7. Persentase Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *direct instruction*

berbasis *google sites* yang disajikan dengan diagram pada Gambar 7. Gambar 7 menunjukkan besar persentase ketuntasan klasikal yang dicapai sebesar 73,8% dalam kategori tuntas dikarenakan peserta didik memperoleh nilai aktivitas belajar peserta didik dalam kriteria baik dan cukup baik, peserta didik tertarik dengan media pembelajaran berbasis *web google sites* sebagai sumber belajar yang menarik, proses pembelajaran menggunakan model *direct instruction*, dan peserta didik memperoleh nilai evaluasi tinggi tiap pertemuan. Persentase ketuntasan klasikal yang dicapai sebesar 73,8% menunjukkan bahwa penerapan model *direct instruction* berbasis *google sites* tidak mampu memenuhi syarat KKM yaitu sebesar $>75\%$.

Peserta didik mencapai persentase klasikal sebesar 26,2% dalam kategori tidak tuntas disebabkan peserta didik melakukan aktivitas diluar kegiatan pembelajaran, peserta didik yang diam dan malu bertanya dan berdiskusi dengan teman-temannya, rendahnya nilai nilai evaluasi peserta didik tiap pertemuan, guru masih kurang optimal dalam mengatur waktu dan penguasaan kelas saat pembelajaran berlangsung, dan guru kesulitan membimbing peserta didik saat melakukan praktik.

Ketuntasan TPK dengan menerapkan model *direct instruction* berbasis *google sites* yaitu 81,57%. Ketuntasan TPK pada penelitian ini disajikan dalam diagram batang seperti pada Gambar 8. Ketuntasan TPK yang terlihat pada Gambar 8 merupakan semua TPK pada materi pengukuran. Terlihat bahwa ketuntasan TPK pada materi pengukuran yang berjumlah 38 TPK tuntas berjumlah 31 TPK, berbanding dengan 7 TPK yang tidak tuntas.



Gambar 8. Diagram Ketuntasan TPK

Ketidaktuntasan 1 TPK pada aspek pemahaman (C2), tidak tuntas karena kurangnya pemahaman peserta didik dan salah persepsi terhadap materi yang dipelajarinya sehingga peserta didik mempunyai pengertian dan gambaran yang salah tentang materi yang dipelajarinya. Kemampuan setiap peserta didik dalam memahami suatu materi berbeda-beda, hal ini mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Ketidaktuntasan 4 TPK pada aspek penerapan (C3), hal ini disebabkan ketidaktepatan peserta didik dalam menggunakan persamaan dan karena peserta didik masih

kesulitan dalam perhitungan, terlihat pada jawaban soal evaluasi peserta didik, kebanyakan peserta didik tidak teliti dalam menghitung, tertukar dalam menggunakan rumus, dan tidak tepat dalam mengkonversi satuan, selain itu beberapa peserta didik lemah dalam matematika sehingga kesulitan mengerjakan soal hitungan seperti pembagian, terlihat pada saat peserta didik mengerjakan LKPD dalam menganalisis data, beberapa peserta didik perlu bantuan dan bimbingan guru dan pengamat sehingga pada saat mengerjakan tes hasil belajar secara mandiri dan tanpa dibimbing guru, peserta didik tersebut kesulitan mengerjakan dan menyebabkan peserta didik tidak dapat menjawab. Ketidaktuntasan 2 TPK pada aspek analisis (C4), tidak tuntas dikarenakan peserta didik tidak dapat menganalisis dan memahami dengan baik apa maksud soal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis data penelitian dengan menerapkan model *direct instruction* berbasis *google sites* pada materi pengukuran, dapat disimpulkan bahwa: Hasil rata-rata aktivitas belajar peserta didik tiap pertemuan secara keseluruhan sebesar 77,45% dengan kategori cukup baik. Ketuntasan individu dari 42 peserta didik yang mengikuti tes hasil belajar kognitif, diperoleh 31 peserta didik tuntas dan 11 peserta didik tidak tuntas. Hasil belajar peserta didik secara klasikal tidak tuntas karena diperoleh 73,8% peserta didik tuntas dan belum mencapai standar ketuntasan klasikal yang ditetapkan yaitu $\geq 75\%$. TPK yang tuntas sebanyak 31 TPK dari 38 TPK yang digunakan dengan persentase TPK tuntas 81,57%.

REFERENSI

- Abdullah, Mikrajuddin. (2016). *Fisika dasar I*. Bandung: ITB.
- Anshori, Muslich & Iswati, Sri. (2017). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Surabaya.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2017). *Model-model pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru edisi revisi IX cetakan XVIII*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arkundanto, A. (2007). *Pembaharuan dalam pembelajaran fisika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Azwar, S. (2015). *Metode penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Bruce C.D & Marsha C.L. (2017). *Handbook of research on teaching*. American: Educational Research Association.
- Collete, A. T. & Chiappetta, E. L. (1994). *Science instruction in the middle and secondary schools (3rd edition)*. New York: Merrill.
- Deni, K. (2014). *Pembelajaran terpadu tematik*. Bandung: Alfabeta.

- Depdiknas. (2003). *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Fisika*. Jakarta, Balitbang: Depdiknas.
- Effendy, M. (2019). Peran guru pada era revolusi industri 4.0.
- Fathoni A., & Kurniawan Y. (2018). *Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam peningkatan mutu pembelajaran*. Jember: CV. Mitra Sejahtera.
- Fathoni A., & Kurniawan, Y. (2018). *Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam peningkatan mutu pembelajaran*. Jember: CV. Mitra Sejahtera.
- Foster, Bob & Sutrisno, Joko. (2019). *Taktis belajar fisika untuk SMA/MA*. Duta.
- Giancoli, Douglas C. (2008). *Fisika*. Jakarta: Erlangga.
- Goodson, K. F. (2010). *Higher Order Thinking Skills Assessment and Evaluation Educational Service Program*.
- Handayani, Sri & Ari Damari. (2009). *Fisika untuk SMA dan MA kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Herliani, Elly & Indrawati. (2009). *Penilaian hasil belajar*. Jakarta: PPPPTK IPA.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Illahi, Mohammad Takdir. (2012). *Pembaharuan dalam pembelajaran fisika*. Jogjakarta: Diva Press.
- Jihad, Asep & Haris, Abdul. (2013). *Evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Jufri, Wahab. (2013). *Belajar dan pembelajaran sains*. Bandung: Pustaka Leka Cipta.
- Kanginan, Marthen. (2016). *Fisika untuk SMA/MA kelas X*. Cimahi: Erlangga.
- Karim, S., Kaniawati, I., & Fauziah, Y.N. (2009). *Belajar IPA membuka cakrawala alam sekitar untuk kelas VII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- kosasih, E. (2018). *Strategi belajar dan pembelajaran implementasi kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Kurniawan, D. (2014). *Pembelajaran terpadu tematik*. Bandung: Alfabeta.
- Lasmi, Ni Ketut. (2016). *Mandiri fisika jilid I untuk SMA/MA kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Majid, A., Nordin Z.SM., Tunku Ahmad T.S.T., & Ismail I. (2015). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: UTM Press.
- Mukti, W. M., & Anggraeni, Z.D. (2020). Media pembelajaran fisika berbasis web menggunakan google sites pada materi listrik statis. *FKIP e-Proceeding*, 51-59.
- Mulyasa, E. (2013). *Kurikulum tingkat satuan pendidikan: pendekatan pengembangan kurikulum, pelaksanaan, evaluasi dan pengembangan Ktsp*. Balitbang: Depdiknas.
- Pujianto, Supardianningsih, Chasanah, R., & Abadi, R. (2013). *Fisika untuk SMA/MA kelas X peminatan matematika dan ilmu-ilmu alam*. Klaten: PT Intan Parawira.
- Purwanto. (2014). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Puspaningsih, A.R., Tjahjardarmawan, E., & Krisdianti N.R. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMA Kelas X*. Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Qadri, N. (2020). *Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan media animasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik MA Wihdatul Ulum Parangloe (Issue February)*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Shoimin, A. (2016). Model pembelajaran direct instruction dalam pembelajaran matematika untuk siswa sekolah dasar di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 188-197.
- Sudjana, Nana. (2011). *Penilaian hasil dan proses belajar mengajar*. Bandung: Rosda Karya.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Model-model pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Suhana, Cucu. (2014). *Konsep strategi pembelajaran*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Suharsimi. (2013). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan sistem evaluasi*. Yogyakarta: Insan Mandani.
- Surjani, W. (2020). *Dasa sains sadar sains membangun masyarakat sadar sains*. Yogyakarta: Andi.
- Suyono & Hariyanto. (2015). *Implementasi belajar & pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Taufik, M., & Doyan, A. (2022). Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis google sites untuk meningkatkan kemampuan penguasaan Konsep dan berpikir kritis peserta didik SMA. *Taufik, M., & Doyan, A. (2022). Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis google sites untuk Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 1167-1173.
- Tim Abdi Guru. (2013). *IPA Terpadu untuk SMP/MTs kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Widodo, T. (2009). *Fisika untuk SMA dan MA kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Nasional.
- Widya Mutiara Mukti, Y. B. (2020). Media pembelajaran fisika berbasis web menggunakan google. *Webinar Pendidikan Fisika*, 51-59.