

Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terintegrasi ayat-ayat Al-Quran terhadap hasil belajar fisika dan sikap spiritual siswa Ponpes modern As-Sa'adah pada materi gerak melingkar

Rudi Haryadi^{a,1}, Ganesha Antarnusa^{b,2}, Sherly Apriliyanti^{c,3}

^{a,b,c} Pendidikan Fisika, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Jl. Ciwaru Raya, Cipare, Kec. Serang, Kota Serang, Banten 42117

¹ rudiharyadi@untirta.ac.id; ² ganesha.antarnusa@untirta.ac.id; ³ sherlyaprilliyanti09@gmail.com

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima: 27 Januari 2024

Direvisi: 21 Maret 2024

Disetujui: 17 April 2024

Tersedia Daring: 15 Mei 2024

Kata Kunci:

Model *discovery learning* terintegrasi ayat-ayat Al-Quran pembelajaran fisika sikap spiritual

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terintegrasi ayat-ayat al-quran terhadap hasil belajar fisika dan sikap spiritual siswa ponpes modern As-sa'adah pada materi gerak melingkar, dengan teknik pengumpulan data melalui *pretest*, dan *posttest*. Teknik pengambilan sampel *purpose sampling*, sampelnya berjumlah 30 orang santri Pondok Pesantren Modern As-sa'adah. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Data Kuantitatif. Hasil peneitian menunjukkan hasil belajar fisika dan sikap spiritual tanpa menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* terintegrasi Ayat-ayat al-Quran, berdasarkan uji deskriptif kategori cukup baik. Hasil belajar fisika dan sikap spiritual dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* terintegrasi Ayat-ayat al-Quran, berdasarkan uji deskriptif pada kategori baik. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terintegrasi ayat-ayat al-Quran dan tanpa terintegrasi ayat-ayat al-Quran. Hasil analisis *Pretest* memperoleh $p\text{-value} = 0,034$ dan *Posttest* memperoleh $p\text{-value} = 0,000$. Hal ini menunjukkan bahwa $p\text{-value} (\text{sig}) < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda secara signifikan.

ABSTRACT

Keywords:

Discovery learning model integrated verses of the Qur'an physics learning spiritual attitude

This research was conducted to determine the effect of the discovery learning model integrated with verses from the Koran on the physics learning outcomes and spiritual attitudes of As-sa'adah modern Islamic boarding school students on circular motion material, with data collection techniques through pretest and posttest. purpose sampling technique, the sample consisted of 30 students from the As-sa'adah Modern Islamic Boarding School, Serang Banten. The analytical method used in this research is Quantitative Data Analysis. The research results show that the results of learning physics and spiritual attitudes without using the Discovery Learning learning model integrated with Al-Quran verses, based on the descriptive test, are quite good. Physics learning outcomes and spiritual attitudes using the integrated Discovery Learning learning model of Al-Quran verses, based on descriptive tests in the good category. There is an influence of the Discovery Learning learning model integrated with Al-Quran verses and without integrated Al-Quran verses. The results of the Pretest analysis obtained a $p\text{-value} = 0.034$ and the Posttest obtained a $p\text{-value} = 0.000$. This shows that the $p\text{-value} (\text{sig}) < 0.05$, so H_0 is rejected. Thus, it can be concluded that student learning outcomes after treatment between the experimental group and the control group are significantly different.



1. Pendahuluan

Fisika adalah ilmu yang mempelajari peristiwa dan proses alam. Fisika tidak hanya mempelajari fakta, tetapi juga belajar berpikir dan bekerja secara ilmiah. Memahami fisika membutuhkan pemikiran logis, kritis dan kreatif. Salah satu tujuan mempelajari fisika adalah agar siswa memahami kebesaran Sang Pencipta sekaligus merenungkan bahwa Allah subhanahu wa ta'ala menciptakan sesuatu tidaklah sia-sia. Ajaran Islam mengandung nilai-nilai yang berpengaruh dalam kehidupan yang menjadi pertimbangan manusia dalam mengambil keputusan tentang tindakan. Karena dalam Islam, sains dibahas secara kompleks dimana ayat-ayat Alquran dijelaskan dalam kaitannya dengan fenomena kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan faktor-faktor tersebut, diperlukan upaya untuk menghasilkan siswa yang tidak hanya cerdas secara akademik tetapi juga cerdas secara moral dan spiritual untuk mewujudkan tujuan nasional. Langkah-langkah tersebut dilaksanakan dengan bantuan metode pembelajaran yang menarik, media berbasis teknologi yang mendukung pembelajaran, mengembangkan kemampuan akademik dan menciptakan kapasitas intelektual. Media pembelajaran digunakan dengan memadukan nilai-nilai religi seperti ayat-ayat Al Quran. Tujuan penambahan ayat Al-Qur'an adalah untuk meningkatkan sikap dan pemahaman spiritual siswa terhadap Al-Qur'an. Pemahaman terhadap Al-Qur'an juga harus didukung oleh pemahaman ilmu pengetahuan. Oleh karena itu kedua elemen ini saling berkaitan. Upaya tersebut melestarikan pengetahuan khususnya fisika agar siswa tetap aktif dalam belajar dan mengkolaborasikan dengan keyakinannya kepada sang pencipta. Hal ini sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 31, UUD 1945 alinea 3.

Berdasarkan observasi langsung melalui wawancara guru fisika kelas XI SMA di Ponpes Modern As-Sa'adah tanggal 10 Desember 2022, beliau menyatakan bahwa sistem pembelajaran yang dipakai di dalam kelas saat mempelajari fisika hanya menggunakan metode ceramah dan lebih mementingkan ketercapaian kompetensi dasarnya saja. Guru cenderung bersifat teacher-centered dengan metode pembelajaran yang diterapkan cenderung monoton dan kurang menarik serta kurang berorientasi untuk melibatkan siswa dalam menemukan suatu konsep dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran seperti ini kurang memberikan pengetahuan pada diri siswa mengenai proses maupun sikap dari konsep fisika yang diperoleh. Selain itu beliau juga menyatakan bahwa sistem belajar mengajar tidak pernah diintegrasikan dengan ayat-ayat kauniyah atau ayat-ayat Al-Qur'an, sedangkan dalam basis pondok pesantren sangat diperlukan mengaitkan pelajaran umum dengan pelajaran agama, termasuk halnya dengan pelajaran sains, khususnya fisika yang sangat relevan apabila dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Hal ini bertujuan untuk memotivasi minat belajar para siswa untuk mempelajari fisika, serta membangun sikap spiritual siswa dalam merenungkan setiap penciptaan-Nya, terlebih siswa sudah cukup terbiasa memperoleh pelajaran keagamaan, sehingga tentu akan mempengaruhi cara berpikir siswa dalam menerima materi pembelajaran.

Penelitian tentang analisis kesulitan belajar fisika materi gerak melingkar telah banyak dilakukan. Diantaranya yaitu, pada penelitian (fathiyaturrahmani, 2021) yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil pengamatan awal ditemukan siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal latihan, baik yang ada di buku pelajaran Fisika, LKS, soal soal yang diberikan oleh guru, ulangan bulanan, maupun ujian semester. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa masih sangat rendah yaitu hanya 53 % siswa secara klasikal

tuntas belajar. Selebihnya sebanyak 47 % lagi belum tuntas belajar artinya hasil belajar Fisika masih belum maksimal.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dirumuskan permasalahan yaitu: 1) Bagaimanakah hasil belajar fisika dan sikap spiritual tanpa menggunakan model pembelajaran Discovery Learning terintegrasi Ayat-ayat al-Quran?. 2) Bagaimanakah hasil belajar fisika dan sikap spiritual dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning terintegrasi Ayat-ayat al-Quran? 3) Bagaimana perbedaan hasil belajar fisika dan sikap spiritual dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning terintegrasi ayat-ayat al-Quran dan tanpa terintegrasi ayat-ayat al-Quran?.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan ini adalah untuk: 1) Mengetahui hasil belajar fisika dan sikap spiritual dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning terintegrasi Ayat-ayat al-Quran. 2) Mengetahui hasil belajar fisika dan sikap spiritual tanpa menggunakan model pembelajaran Discovery Learning terintegrasi Ayat-ayat al-Quran. 3) Mengetahui perbedaan hasil belajar fisika dan sikap spiritual dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* terintegrasi ayat-ayat al-Quran dengan tanpa terintegrasi ayat-ayat al-Quran.

Model pembelajaran adalah teknik penyajian materi yang digunakan oleh guru atau pendidik lainnya untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan. Joyce dan Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah rencana yang dapat digunakan untuk memodifikasi kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang) dan merancang materi untuk bahan pembelajaran dan panduan untuk pembelajaran di kelas atau lainnya (Rusman, 2011: 133).

Salah satu model pembelajaran yang akan diteliti adalah model pembelajaran *discovery learning*. Joolingen dalam (Rudi Haryadi, dkk. 2019) menjelaskan bahwa “*discovery learning* merupakan suatu tipe pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengadakan suatu percobaan dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut”.

Hosnan (2014:282) mengartikan bahwa model pembelajaran *discovery learning* pengembangan model yang menuntun belajar siswa dengan aktif, dan juga siswa yang akan menyelidiki serta menemukan sendiri konsep materi yang mereka pelajari, sehingga konsep tersebut akan mudah dipahami dan akan lebih tahan lama di dalam ingatan, *discovery learning* juga dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa ketika mereka melalui tahap pemecahan masalah.

Dalam saintifikasi islam, sebagian ajaran islam diumpamakan sebagai sosok ketinggalan zaman. Karenanya perlu dipoles dengan dandanan mutakhir, ilmu pengetahuan. Pola interaksi dan integrasi antara sains dan islam adalah sains islam, yaitu sains yang sepenuhnya dibangun atas fondasi wahyu dan tradisi, Al-Quran dan Sunnah, penjelasan ini dikutip dari sebuah buku Nalar Ayat-ayat Semesta dari Agus Purwanto. (Agus Purwanto, Nalar Ayat-ayat Semesta (Bandung: Mizan Pustaka, 2012), h. 143.).

Ada dua kata yang harus didefinisikan secara rinci yaitu “hasil” dan “belajar”. Di dalam kamus KBBI hasil memiliki beberapa arti: 1) Sesuatu yang diadakan oleh usaha, 2) pendapatan; perolehan; buah. Sedangkan belajar adalah perubahan tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh sebuah pengalaman. (Tim Penyusun Pusat Bahasa (Mendikbud), Kamus Besar Bahasa Indonesia (Jakarta: Balai Pustaka, Ed. 3, cet. 4, 2007), h. 408 & 121.). Kemudian menurut (Fitria, 2024) menyatakan bahwa metode pembelajaran harus disesuaikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Spiritual adalah sesuatu yang berhubungan dengan kejiwaan (rohani dan batin). Kata spiritual berarti sesuatu berhubungan dengan Tuhan yang Maha Esa, serta berhubungan dengan kepercayaan yang dianut oleh individunya (Hasanah, 2017: 3). Sikap spiritual adalah suatu keadaan diri seseorang dimana setiap melakukan aktivitasnya selalu berkaitan dengan agamanya dalam hal ini pula dirinya sebagai hamba yang mempercayai Tuhannya berusaha agar dapat merealisasikan atau mempraktekkan setiap ajaran agamanya atas dasar yang ada dalam batinnya (Aning Kusuma, 2018: 3), kutipan ini dalam penelitian Ummu Atikah Musyawirah. MS pada tahun 2019 tentang Pembentukan Sikap Spiritual Berbasis Pendidikan Agama Islam Di Madrasah Tsanawiyah Bontocinde Gowa.

Adapun dalam konteks kurikulum 2013 disebutkan bahwa sikap spiritual adalah menghargai, menghayati, dan mengamalkan ajaran agama yang dianut peserta didik. Sikap spiritual yang ditekankan diantaranya giat beribadah, berdo'a dianjurkan ketika mengawali dan mengakhiri pembelajaran, senantiasa bersyukur, merasakan keberadaan serta kebesaran Tuhan Yang Maha Esa di saat mempelajari ilmu pengetahuan, dan lain sebagainya (Wiguna, 2017: 49).

2. Metode

Setiap penelitian menggunakan metodenya masing-masing, dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2012:107) "Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali". Sedangkan menurut Syaodih, (2010: 194) "Penelitian eksperimen merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab-akibat". Dapat disimpulkan bahwa metode penelitian eksperimen adalah suatu metode yang digunakan untuk menguji atau untuk mencari pengaruh hubungan sebab akibat pada suatu penelitian. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki adanya kemungkinan hubungan sebab akibat. Cara yang dilakukan yaitu dengan mengenakan kepada satu kelompok eksperimen suatu kondisi perlakuan yang kemudian membandingkan hasilnya dengan suatu kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain Pretest-Posttest Control Group Design, hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono, (2012: 112) yang menyatakan "desain penelitian eksperimen diantaranya adalah Pretest-Posttest Control Group Design". Dengan menggunakan desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol memiliki karakteristik yang sama, karena diambil secara acak (random) dari populasi yang homogen pula. Dalam desain ini kedua kelompok terlebih dahulu diberi tes awal (pretest) dengan tes yang sama. Kemudian kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus yaitu pembelajaran dengan menggunakan Model Discovery Learning Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an, sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan menggunakan model Discovery Learning saja. Setelah diberi perlakuan kedua kelompok di tes dengan tes yang sama sebagai tes akhir (postes) hasil kedua tes akhir dibandingkan, demikian juga antara hasil tes awal dengan tes akhir pada masing-masing kelompok.

Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah siswa SMA kelas X MIPA. Untuk sampel nya adalah siswa SMA Kelas X MIPA 1 dan MIPA 2, dimana lokasi penelitian ini bertempat di sekolah boarding school Pondok Pesantren As-Sa'adah.

Prosedur Penelitian

Adapun tahap-tahap prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

No	Tahap Penelitian	
1	Tahap Persiapan	Menetapkan tempat penelitian Observasi awal Permohonan izin pada instansi terkait Penyusunan proposa Membuat instrumen penelitian Melakukan validasi instrumen kepada validator ahli Melakukan uji coba instrumen Menganalisis uji coba instrumen
2	Tahap Pelaksanaan	Hasil belajar <ol style="list-style-type: none">1. Tahap pertama pemberian pre-test sebanyak 5 butir soal essay.2. Pemberian dua perlakuan terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen, kelas kontrol menggunakan penerapan model pembelajaran ceramah dan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran discovery learning terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an.3. Evaluasi menggunakan pos-test. Spiritual Melakukan observasi dan wawancara kepada wali kelas/guru dan peserta didik.
3	Tahap Penyelesaian	Melakukan analisis terhadap jawaban dari hasil tes, observasi dan wawancara. Membuat kesimpulan dari hasil analisis data dan menyusun laporannya secara lengkap dalam bentuk karya ilmiah.

Instrumen Penelitian

Untuk mengetahui data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan instrumen penelitian sebagai berikut: 1). wawancara ialah suatu kegiatan Tanya jawab dengan tatap muka secara langsung antara pewawancara dan yang diwawancarai tentang masalah yang sedang diteliti. Pada penelitian ini peneliti akan mewawancarai guru fisika di Sekolah Boarding School Ponpes As-Sa'adah untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, 2). observasi adalah pedoman observasi yang berupa daftar cek atau skala penilaian (rating scale). 3). Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2013:46). Untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa digunakan Pretest dan Posttest. Pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan dan Posttest digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

Teknik Analisis Data

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Melakukan Uji Prasyarat (Uji Asumsi Dasar) dengan cara sebagai berikut: 1) Uji normalitas digunakan untuk mengkaji kenormalan variabel yang diteliti apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data Pretest dan Posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji Shapiro- Wilk. Shapiro-Wilk adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data acak suatu sampel yang kecil digunakan simulasi data yang tidak lebih dari 50 sampel. Perhitungan uji normalitas dengan uji Shapiro Wilk dilakukan menggunakan software SPSS. Dengan taraf signifikan $\alpha > 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variasi data adalah berdistribusi normal. Jika taraf signifikan $\alpha < 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variasi data tidak berdistribusi normal. 2) Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil post-test dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan kriteria pengujian jika $\text{Sig} < 0,05$, maka populasi data bersifat tidak homogen dan jika $\text{Sig} > 0,05$, maka populasi data bersifat homogen. 3) Uji t dimaksudkan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dengan asumsi variabel bebas yang lain tidak berubah (Sugiyono, 2013). Kriteria pengujian hipotesis secara parsial, jika $\text{Sig} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara kelas eksperimen dengan kelas control, dan jika $\text{Sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara kelas eksperimen dengan kelas control. 4) Gain adalah selisih antara nilai posttest dan pretest, gain menunjukkan peningkatan kemampuan atau penguasaan konsep peserta didik setelah pembelajaran dilakukan. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan rumus Normalize Gain, ternormalisasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran secara umum dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Persentase	Kriteria
Pretest & RPP Pertemuan 1	86,04%	Hampir seluruh aktivitas terlaksana
RPP Pertemuan 2	90,47%	Hampir seluruh aktivitas terlaksana
Posttest	93,75%	Hampir seluruh aktivitas terlaksana
Persentase Rata-rata	90,09%	Hampir seluruh aktivitas terlaksana

Sumber: Data diolah, 2024

Berdasarkan tabel 1 data hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran model Discovery Learning terintegrasi ayat-ayat al-qur'an diperoleh persentase rata-rata sebesar 90,09% dengan kriteria hampir seluruh aktivitas terlaksana. Hal ini berarti bahwa aktivitas guru dan peserta didik hampir sesuai dengan RPP yang dibuat oleh peneliti yang menandakan bahwa hampir seluruh kegiatan dengan model pembelajaran Discovery Learning terintegrasi

ayat-ayat al-qur'an maupun yang tanpa integrasi ayat al-qur'an terlaksana dengan baik. Siswa cukup aktif dalam diskusi permasalahan terkait materi, selain itu siswa juga cukup bersemangat, berani berpendapat serta merasa termotivasi dalam proses pembelajaran fisika dengan menggunakan model Discovery Learning terintegrasi ayat-ayat al-qur'an maupun yang tanpa integrasi ayat-ayat al-qur'an pada materi Gerak Melingkar.

Tabel 2. Data Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas Eksperimen		No	Kelas Kontrol	
	Nama Siswa	Nilai		Nama Siswa	Nilai
1	A1	75	1	A1	55
2	A2	55	2	A2	52
3	A3	65	3	A3	50
4	A4	68	4	A4	55
5	A5	54	5	A5	65
6	A6	65	6	A6	61
7	A7	55	7	A7	74
8	A8	60	8	A8	50
9	A9	83	9	A9	50
10	A10	65	10	A10	65
11	A11	63	11	A11	65
12	A12	78	12	A12	70
13	A13	65	13	A13	60
14	A14	70	14	A14	55
15	A15	65	15	A15	62

Sumber: Data diolah, 2024

Tabel 3. Hasil Uji Deskriptif *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	15	54.00	83.00	65.7333	8.31923
Pretest control	15	50.00	74.00	59.2667	7.59198

Sumber: Data diolah, 2024

Berdasarkan tabel 3, hasil *Pretest* pada kelas eksperimen memiliki nilai terkecil 54,00, terbesar 83,00 dan nilai rata-rata dari setiap item keseluruhan diperoleh nilai sebesar 65,73 berada pada rentang 53-75 yang menunjukkan pada kategori cukup baik. Kelas kontrol

memiliki nilai terkecil 50, terbesar 74, dan nilai rata-rata dari setiap item keseluruhan diperoleh nilai sebesar 59,27 berada pada rentang 53-75 yang menunjukkan pada kategori cukup baik.

Hasil Posttest digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kegiatan Posttest di kelas eksperimen dan di kelas kontrol dilaksanakan pada 8 Desember 2023. Berikut tabel hasil Posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4. Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas Eksperimen		No	Kelas Kontrol	
	Nama Siswa	Nilai		Nama Siswa	Nilai
1	A1	88	1	A1	65
2	A2	76	2	A2	65
3	A3	78	3	A3	60
4	A4	88	4	A4	65
5	A5	77	5	A5	79
6	A6	78	6	A6	74
7	A7	76	7	A7	80
8	A8	70	8	A8	70
9	A9	87	9	A9	65
10	A10	76	10	A10	78
11	A11	75	11	A11	75
12	A12	92	12	A12	80
13	A13	85	13	A13	70
14	A14	87	14	A14	70
15	A15	79	15	A15	75

Sumber: Data diolah, 2024

Tabel 5. Hasil Uji Deskriptif *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Posttest Eksperimen	15	70.00	92.00	80.8000	6.41650
Posttest Kontrol	15	60.00	80.00	71.4000	6.44537

Sumber: Data diolah, 2024

Berdasarkan tabel 5, hasil *Posttest* pada kelas eksperimen memiliki nilai terkecil 70,00, terbesar 92, dan nilai rata-rata dari setiap item keseluruhan diperoleh nilai sebesar 80,80 berada pada rentang 76-98 yang menunjukkan pada kategori baik. Kelas kontrol memiliki nilai terkecil 60,00, terbesar 80, dan nilai rata-rata dari setiap item keseluruhan diperoleh nilai sebesar 71,40 berada pada rentang 53-75 yang menunjukkan pada kategori cukup baik.

Uji normalitas digunakan untuk mengkaji kenormalan variabel yang diteliti apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data Pretest dan Posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji Shapiro- Wilk. Dengan taraf signifikan $\alpha > 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variasi data adalah berdistribusi normal. Jika taraf signifikan $\alpha < 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variasi data tidak berdistribusi normal. Perhitungan normalitas menggunakan SPSS 26, dengan melihat Shapiro- Wilk. Adapun hasil perhitungan terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Tests of Normality

Perlakuan		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
pretest	Eksperimen	.934	15	.311
MPDL awal	Kontrol	.930	15	.268
posttest	Eksperimen	.912	15	.144
MPDL akhir	Kontrol	.922	15	.209

Sumber: Data diolah, 2024

Berdasarkan tabel 4.6, ditunjukkan dari nilai Shapiro- Wilk, nilai Sig. > 0.05, maka dapat dinyatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil post-test dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan kriteria, jika Sig < 0,05, maka populasi data bersifat tidak homogen dan jika Sig > 0,05, maka populasi data bersifat homogen. Adapun hasil perhitungan terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pretest MPDL awal	.039	1	28	.845
posttest MPDL akhir	.016	1	28	.900

Sumber: Data diolah, 2024

Berdasarkan tabel 4.7, ditunjukkan dari nilai Sig. > 0.05, maka dapat dinyatakan bahwa populasi data bersifat homogen.

Uji hipotesis (Uji t) dimaksudkan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dengan asumsi variabel bebas yang lain tidak berubah. Kriteria pengujian hipotesis secara parsial, adalah Sig > 0,05, artinya tidak terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara kelas eksperimen dengan kelas control. Tingkat Sig < 0,05 artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara kelas eksperimen dengan kelas control. Adapun hasil perhitungan terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis (Uji t) Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
pretest	Eksperimen	2.224	28	.034
	Kontrol	2.224	27.769	.034
posttest	Eksperimen	4.003	28	.000
	Kontrol	4.003	27.999	.000

Sumber: Data diolah, 2024

Berdasarkan tabel 4.8, hasil analisis pretest memperoleh p-value = 0,034. Hal ini menunjukkan bahwa p-value (sig) < 0,05, sehingga H0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa sebelum perlakuan antara kelompok eksperimen dan

kelompok kontrol berpengaruh/berbeda secara signifikan.

Hasil analisis posttest memperoleh $p\text{-value} = 0,000$. Hal ini menunjukkan bahwa $p\text{-value}$ (sig) $< 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar setelah perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berpengaruh/berbeda secara signifikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Purnamasari, dkk (2017), Haaryadi, dkk (2017), dan Amalia (2016) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran model Discovery Learning.

Gain adalah selisih antara nilai posttest dan pretest, gain menunjukkan peningkatan kemampuan atau penguasaan konsep peserta didik setelah pembelajaran dilakukan. Adapun hasil perhitungan terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 9. Hasil Uji N-Gain Descriptive Statistics

	N	Min	Maximu	Mean	Std.
		imu	m		Deviation
		m			
efektivitas	15	.24	.64	.4420	.13105
ekperimen	15	.20	.40	.2987	.06567
efektivitas					
control					

Sumber: Data diolah, 2024

Berdasarkan tabel 4.9, hasil perhitungan uji N-gain score di atas, menunjukkan bahwa rata-rata skor N-gain kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran discovery learning terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an) adalah 0,4420 atau 44,2%, skor N-gain sebesar 44,2%, termasuk kategori kurang efektif (40%-55%). Sedangkan N-gain score kelompok kontrol (Model konvensional/tanpa ayat-ayat Al-Qur'an) sebesar 0,2987 atau kategori tidak efektif ($< 40\%$). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran discovery learning terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an (kelas eksperimen) kurang efektif dalam meningkatkan hasil belajar fisika.

Berdasarkan hasil data uji deskriptif N-gain pada kelas eksperimen diperoleh hasil skor N-gain terkecil yaitu 0,24 dan skor N-gain terbesar yaitu 0,64, dengan nilai rata-rata sebesar 0,44. Sedangkan untuk hasil data uji N-gain pada kelas kontrol diperoleh hasil skor N-Gain terkecil sebesar 0,20, dan skor N-gain tertinggi yaitu 0,40, dengan nilai rata-rata sebesar 0,29.

Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari skor N-gain. Berdasarkan skor N-gain pada tabel 4.9 dapat diketahui bahwa skor N-gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan skor N-Gain kelas kontrol, dengan rata-rata nilai N-gain kelas eksperimen sebesar 0,44 dan rata-rata nilai N-gain kelas kontrol sebesar 0,29. Hal ini dapat membuktikan bahwa model pembelajaran discovery learning terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an dapat meningkatkan hasil belajar fisika meskipun peningkatannya sangat kecil dan masuk kategori kurang efektif.

Skor N-Gain yang diperoleh siswa kelas kontrol berada pada rentang $< 40\%$. Skor Terendah diperoleh siswa A3 dengan nilai skor 0,20 dalam kategori rendah. Siswa A3 dan A13 mendapat skor N-Gain terendah karena A3 mendapat nilai Pretest 50 dan Posttest 60, dengan selisih nilai Pretest dan Posttest yang cukup kecil. Sedangkan untuk skor tertinggi diperoleh oleh siswa A5 dan A8 dengan skor 0,40 dalam kategori sedang. Siswa A5 dan A8 mendapatkan skor tertinggi karena mendapat nilai masing-masing Pretest 65 dan 50 dan Posttest masing-masing 79 dan 70, dengan selisih nilai Pretest dan Posttest yang tidak jauh.

Skor N-Gain yang diperoleh siswa kelas eksperimen berada pada rentang skor 40%-55% kategori kurang efektif. Skor terendah diperoleh oleh siswa A9, dengan skor 0,24 dengan kategori rendah. Siswa A9 mendapat skor N-Gain terendah karena A9 mendapat nilai Pretest 50 dan Posttest 65, Siswa A9 memperoleh nilai awal kurang baik dan akhir yg cukup baik.

Sedangkan untuk skor tertinggi diperoleh siswa A12 yaitu sebesar 0,64 dengan kategori cukup/ sedang. Siswa A12 mendapat skor N-Gain tertinggi karena mendapat nilai Pretest 78 dan Posttest 92, dengan selisih nilai Pretest dan Posttest yang cukup, sehingga terjadi peningkatan hasil belajar termasuk cukup.

Untuk kelas eksperimen memiliki sampel 15 siswa, 13 diantaranya mendapat skor N-Gain pada rentang $0,3 < g < 0,7$ dengan kategori hasil belajar sedang/cukup dan 2 lainnya mendapat skor N-Gain pada rentang $g < 0,3$ dengan kategori hasil belajar rendah. Semua siswa kelas eksperimen mengalami kenaikan pada nilai Posttest. Nilai rata-rata dari setiap item keseluruhan diperoleh nilai sebesar 65,73 berada pada rentang 53-75 yang menunjukkan pada kategori cukup baik. Rata-rata hasil Pretest siswa kelas eksperimen mendapat nilai 65,73 dengan kategori hasil belajar cukup, karena siswa sebelumnya belum diajarkan materi model pembelajaran discovery learning terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an, akan tetapi beberapa siswa dapat menjawab soal dengan benar. Sedangkan rata-rata nilai Posttest siswa kelas eksperimen 80,80 berada pada rentang 76-98 yang menunjukkan pada kategori baik, hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami kenaikan menjadi lebih baik.

Peningkatan hasil belajar masing-masing siswa dapat dilihat dari skor N-gain, hal ini menunjukkan bahwa setiap siswa di kelas eksperimen mengalami kenaikan dalam hasil belajar meskipun sangat kecil. Menurut Purnamasari, dkk (2017) terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan model Discovery Learning dan terdapat peningkatan hasil belajar fisika pada siswa yang memperoleh model pembelajaran Discovery Learning.

Persentase masing-masing indikator sikap Spiritual siswa diakumulasi dari penilaian observasi yang didapat dari pengamatan saat pembelajaran pada masing-masing kelas baik itu kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Penilaian pada sikap spiritual siswa sesuai dengan indikator sikap spiritual yaitu berdoa sebelum dan sesudah belajar, beribadah sesuai kepercayaan yang dianut, mengucapkan salam, bersyukur, berikhtiar dan tawakal, menjaga lingkungan, toleransi. Penilaian sikap spiritual pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang didapatkan, dari hasil pengamatan selama pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini sikap spiritual siswa masing masing kelas, baik dikelas control maupun dikelas eksperimen memiliki perbedaan yang beda tipis, dikarenakan basis sekolah pesantren di SMA plus As-Sa'adah dalam mendidik sikap spiritual para santri cukup baik.

Persentase dari masing-masing indikator sikap spiritual siswa secara global atau perkelompok baik dari kelas eksperimen maupun kelas control, terdapat perbedaan dari kedua kelas tersebut, dimana pada indikator berdoa sebelum dan sesudah belajar pada kelas control mencapai 85% dan dikelas eksperimen mencapai 90%, sedangkan untuk masing masing indikator yang lain dapat dilihat selisihnya lebih baik kelas eksperimen dari pada kelas control.

4. Kesimpulan

Hasil belajar fisika dan sikap spiritual tanpa menggunakan model pembelajaran Discovery Learning terintegrasi Ayat-ayat al-Quran, berdasarkan uji deskriptif bahwa hasil Pretest memiliki nilai terkecil 50, terbesar 74, dan nilai rata-rata dari setiap item keseluruhan diperoleh nilai sebesar 59,27 berada pada rentang 53-75 yang menunjukkan pada kategori cukup baik. Hasil Posttest memiliki nilai terkecil 60,00, terbesar 80, dan nilai rata-rata dari setiap item keseluruhan diperoleh nilai sebesar 71,40 berada pada rentang 53-75 yang menunjukkan pada kategori cukup baik.

Hasil belajar fisika dan sikap spiritual dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning terintegrasi Ayat-ayat al-Quran, berdasarkan uji deskriptif bahwa hasil Pretest memiliki nilai terkecil 54,00, terbesar 83,00 dan nilai rata-rata dari setiap item keseluruhan diperoleh nilai sebesar 65,73 berada pada rentang 53-75 yang menunjukkan pada kategori cukup baik. Hasil Posttest memiliki nilai terkecil 70,00, terbesar 92, dan nilai rata-rata

dari setiap item keseluruhan diperoleh nilai sebesar 80,80 berada pada rentang 76-98 yang menunjukkan pada kategori baik.

Terdapat pengaruh model pembelajaran Discovery Learning terintegrasi ayat-ayat al-Quran dan tanpa terintegrasi ayat-ayat al-Quran. Hasil analisis Pretest memperoleh $p\text{-value}=0,034$ dan Posttest memperoleh $p\text{-value}=0,000$. Hal ini menunjukkan bahwa $p\text{-value}(\text{sig}) < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda secara signifikan.

5. Daftar Pustaka

- Abdul Majid. (2014). Strategi Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arfan Ikhsan. (2013). Akuntansi Keperilakuan Edisi.2. Jakarta: Salemba Empat.
- Arikunto, S. (2013). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Atikah, R. (2019). Manajemen Sumber Daya Manusia PTPN XII Sumber Tengah Silo Jember Jawa Timur. Universitas Jember.
- Babbage, Byers & Redding, H. (1999). Approaches To Teaching And Learning. David Fulton Publisher.
- Esterberg dalam Sugiyono, (2013). Teknik Wawancara.
- Fathiyaturrahmani, F. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran Fisika Materi Gerak Melingkar Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division). PIONIR: JURNAL PENDIDIKAN, 10(1).
- Fitria, A. (2024). Academy of Education Journal Vol. 15, No. 1, Januari 2024, Page: 240-249 ISSN: 1907-2341 (Print), ISSN: 2685-4031 (Online) Penerapan metode pembelajaran cooperative integrated reading composition (CIRC) berbasis media flipbook dalam meningkatkan membaca. *Academy of Education Journal*, 240-249.
- Gunawan, I. (2014). Metode Penelitian Kualitatif: Teori & Praktik (Surani, Ed.) (1st ed.). Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/ Gain Scores. [Online]. Tersedia di <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>. Diakses 19 Desember 2014.
- Haryadi, R. (2021). Pengaruh model pembelajaran discovery learning dalam pembelajaran fisika. COMPTON: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika, 8(1), 9-16.
- Hasanah, H. (2017). Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial). *At-At-Taqaddum* (1), 21.
- Hosnan. (2014). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jasmin, J. (2020). Penerapan model discovery learning terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada materi besaran dan satuan Mts Muslimat Nu Palangka Raya (Doctoral dissertation, IAIN Palangka Raya).
- Kurniasih, Imas & Sani, Berlin. (2014). Implementasi Kurikulum 2013 Konsep & Penerapan. Surabaya: Kata Pena.

- Nurlina, D. Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Qur'an Terhadap Minat Belajar Fisika Kelas X Ma.
- Purnamasari, I. C., Swistoro, E., & Putri, D. H. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning Melalui Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar dan Minat Belajar Fisika Siswa Pada Konsep Fluida Statis Di SMAN 8 Rejang Lebong. *Amplitudo: Jurnal Ilmu dan Pembelajaran Fisika*, 1(1).
- Purwanto, Agus. (2015). *Nalar Ayat-ayat Semesta*. Bandung: Mizan.
- Rusman, dkk (2011) *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi : Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta:Rajawali Pers. PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, penerbit Alfabeta,Bandung.
- Syaodih S, Nana. (2010). *Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Undang-Undang Dasar. (1945). *Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31*. Republik Indonesia, Jakarta.