



E- Module Statistics Integrated with Tajweed Science on Surah Al-Kahf

E- Module Statistik Terintegrasi Ilmu Tajwid Pada Surat Al-Kahfi

Nurmitasari¹, Binti Anisaul Khasanah², Robia Astuti^{3*}, Wiwin Purnamasari⁴, Nurmutoharoh⁵, Tegar Ilham Syahaputra⁶

^{1,2,3*,4,5,6} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung, Indonesia

OPEN ACCESS

ISSN 2548 2254 (online)

ISSN 2089 3833 (print)

Edited by:
Adi Bandonu

Reviewed by:
Chaerul Rochman
Nurdyansyah

* Correspondence:
Robia Astuti
robia.astuti@umpri.ac.id

Received: 18 August 2023

Accepted: 11 October 2023

Published: 1 December 2023

Citation:

Nurmitasari, Binti Anisaul Khasanah, Robia Astuti, Wiwin Purnamasari, Nurmutoharoh, Tegar Ilham Syahaputra (2023) E-Module Statistics Integrated with Tajweed Science on Surah Al-Kahf.

Halaqa: Islamic Education Journal 7:2.
doi: 10.21070/halaqa.v7i2.1645

The online learning process that occurred during the pandemic had a positive impact on teachers and students who had to adapt to technology and students were also trained to learn independently. This condition provides a great opportunity to develop interactive e-modules for learning, including mathematics learning. Pringsewu Muhammadiyah Middle School is a school that prioritizes Al-Islam and Muhammadiyah (AIK). The integration of AIK in mathematics learning is very suitable for this school. The knowledge of recitation contained in Surah Al-Kahf is presented and analyzed in the statistical knowledge contained in the e-module, which is a form of integration of AIK in mathematics. The aim of this research is to produce an integrated statistical e-module on Tajwid science in Surah Al-Kahf that is feasible and effective and it is hoped that this e-module can also teach Tajwid science to students. This type of research is development research which refers to the 4-D development model, namely Define, Design, Develop and Disseminate. The data collection instrument used was an expert assessment sheet for e-modules which included material experts, learning media and communication, curriculum design, AIK and users (teachers); student activity observation sheet; student response questionnaires and learning outcomes tests. The results of this research are that the integrated e-module of recitation science in Surah Al-Kahf is considered feasible based on expert assessments and is considered effective based on indicators of student activity, student responses, and student learning outcomes, with the percentage of active students being 100%, the percentage of positive responses students amounted to 96% and the percentage of students who obtained learning outcomes above the KKM was 96%. It is also hoped that the results of this research can be used as reference material for further research to develop similar products with different materials.

Keywords: E-Module, Mathematics, Statistics, Tajwid Science, Al-Kahf

Proses pembelajaran daring yang terjadi selama masa pandemi membawa dampak positif bagi guru dan siswa yang harus beradaptasi dengan teknologi serta siswa juga terlatih untuk belajar secara mandiri. Kondisi ini memberikan peluang yang besar untuk mengembangkan e-modul yang interaktif untuk pembelajaran termasuk pembelajaran matematika. SMP Muhammadiyah Pringsewu adalah sekolah yang mengedepankan Al-Islam dan Kemuhammadiyah (AIK). Integrasi AIK dalam pembelajaran matematika sangat sesuai dengan sekolah tersebut. Ilmu tajwid yang ada dalam surah Al-Kahfi disajikan dan dianalisis dalam ilmu statistic yang tertuang dalam e-modul merupakan bentuk integrasi AIK dalam matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid pada Surat Al-Kahfi yang layak dan efektif dan diharapkan e-modul ini sekaligus dapat membelajarkan ilmu tajwid kepada siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan 4-D yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar penilaian ahli terhadap e-modul yang

meliputi ahli materi, media dan komunikasi pembelajaran, desain kurikulum, AIK dan pengguna (guru); lembar observasi aktifitas siswa; angket respon siswa dan tes hasil belajar. Hasil penelitian ini adalah e-modul terintegrasi ilmu tajwid pada surat Al-Kahfi dinilai layak berdasarkan penilaian para ahli dan dinilai efektif berdasarkan indicator aktivitas siswa, respon siswa, dan hasil belajar siswa, dengan perolehan persentase siswa yang aktif sebesar 100%, persentase respon positif siswa sebesar 96% dan persentase siswa yang memperoleh hasil belajar di atas KKM sebesar 96%. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan bahan referensi bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan produk serupa dengan materi yang berbeda.

Kata Kunci: E-Modul, Matematika, Statistika, Ilmu Tajwid, Al-Kahfi

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran daring yang terjadi selama masa pandemi membawa dampak positif terhadap pemanfaatan Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran. Pada pendidikan modern, pendidik dituntut untuk mampu mengintegrasikan TIK dalam proses pembelajaran (Suarsana & Mahayukti, 2013). Melalui pemanfaatan TIK maka akan menghasilkan informasi yang berkualitas dan komunikatif (Supianti, 2018). Pemanfaatan TIK dalam hal ini bukan menjadikan TIK sebagai objek untuk dipelajari namun lebih kepada pemanfaatan TIK sebagai media pembelajaran, sehingga siswa dapat mempelajari materi pembelajaran sekaligus belajar TIK.

Seiring dengan pesatnya perkembangan TIK terutama internet, menjadikan peluang yang sangat besar untuk penggunaan modul digital atau sering disebut e-modul. (Feriyyanti et al., 2019, Saputra Y D, 2017) menyatakan bahwa e-modul dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. (Yanindah & Ratu, 2021, Prasetyo M.T., 2020) juga menyatakan bahwa e-modul praktis digunakan sebagai media belajar mandiri bagi siswa. Dengan belajar mandiri, siswa akan lebih siap dalam mengikuti pembelajaran di kelas bersama guru dan siswa lainnya. Melalui e-modul siswa dapat belajar secara mandiri sehingga prestasi belajarnya meningkat. Hal ini selaras dengan yang dikatakan (Inah et al., 2017) bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara belajar mandiri dengan prestasi belajar siswa.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Penguasaan terhadap matematika harus dimiliki setiap siswa karena matematika sangat erat kaitannya dengan ilmu-ilmu lain. Namun pada kenyataannya matematika masih dianggap sulit oleh siswa sehingga berdampak pada prestasi belajarnya. Dengan demikian, diperlukan sebuah media yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa seperti penggunaan e-modul. Melalui e-modul siswa dapat belajar secara mandiri, menggali pengetahuannya sendiri dan akan lebih siap ketika mengikuti pembelajaran di kelas. Modul sendiri merupakan bagian dari bahan ajar yang disusun secara sistematis, berisi satu paket pengalaman belajar dengan tujuan agar siswa dapat menguasai tujuan belajar yang spesifik (Gunawan, 2022). Sedangkan e-modul merupakan modul elektronik berbentuk digital yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja menggunakan smartphone sehingga dianggap lebih praktis dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Selain itu, melalui e-modul siswa dapat mempelajari materi dalam bentuk audio dan video sehingga materi akan lebih mudah dipahami. Siswa juga dapat melakukan evaluasi secara interaktif melalui e-modul sehingga mereka dapat mengetahui sejauh mana tingkat pemahamannya terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi di salah satu sekolah Muhammadiyah yaitu SMP Muhammadiyah Pringsewu diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran matematika masih memanfaatkan modul cetak sebagai bahan belajar utama. Padahal sekolah tersebut sudah termasuk maju dalam bidang teknologi. Hal ini menjadikan peluang untuk dikembangkannya e-modul sebagai salah satu alternatif media digital yang dapat digunakan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Selain pemanfaatan e-modul, pada lingkup sekolah Muhammadiyah, integrasi nilai-nilai Islam dalam pengembangan sebuah media juga

sangat diperlukan. Menurut (Yustinaningrum et al., 2020) integrasi nilai-nilai ajaran Islam bukan hanya kebutuhan tetapi sudah merupakan keharusan dan tanggung jawab terutama bagi lembaga pendidikan Islam tak terkecuali sekolah Muhammadiyah. Proses pengintegrasian nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan mengintegrasikannya ke dalam materi pembelajaran (Fitriyani & Kania, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya oleh (Khasanah et al., 2022) bahwa salah satu bentuk integrasi ilmu tajwid dalam matematika adalah eksplorasi ilmu tajwid dalam surat Al-kahfi yang disajikan dalam penyajian data statistika. Agar hasil penelitian ini memberikan makna yang lebih maka diperlukan pengembangan produk yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika yaitu berupa e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid pada surat Al-Kahfi. Beberapa hasil penelitian pengembangan e-modul juga telah dilaksanakan diantaranya yaitu pengembangan e-modul berorientasi pada pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa yang berkualitas baik dan mendapat respon positif dari mahasiswa (Suarsana & Mahayukti, 2013), pengembangan e-modul matematika untuk siswa kelas III SD dengan kriteria baik dan layak untuk digunakan (Feriyyanti et al., 2019), pengembangan modul digital matematika dengan menggunakan *flip pdf corporate edition* yang layak dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada siswa (Khoiriyah et al., 2022). Ketiga penelitian tersebut sama-sama mengembangkan e-modul pada pembelajaran matematika, namun pada penelitian ini modul yang dikembangkan diintegrasikan dengan nilai Islam yaitu ilmu tajwid pada surat Al-Kahfi.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dan berdasarkan penelitian sebelumnya maka penting untuk dilakukan pengembangan produk yang didasarkan pada hasil eksplorasi ilmu tajwid pada Surat Al-Kahfi. Dengan demikian, peneliti akan mengembangkan e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid pada Surat Al-Kahfi dan diharapkan produk penelitian ini dapat dijadikan sebagai e-modul pembelajaran matematika pada materi statistika sekaligus membelajarkan ilmu tajwid kepada siswa. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan bahan referensi bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan produk serupa dengan materi yang berbeda ataupun sebaliknya.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui proses pengembangan e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid pada Surat Al-Kahfi sehingga dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian lain maupun penelitian selanjutnya dan untuk menghasilkan produk berupa e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid pada Surat Al-Kahfi yang layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika.

METODE (UNTUK ARTIKEL HASIL PENELITIAN)

Jenis dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan, Prosedur penelitian ini mengacu pada model pengembangan 4-D yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 1 Pringsewu dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-3 tahun ajaran 2022-2023 semester genap. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik penilaian ahli untuk melihat kelayakan e-

modul dan teknik observasi, angket dan tes untuk melihat keefektifan e-modul.

Instrument untuk mengukur kelayakan yaitu menggunakan instrumen penilaian ahli yang mengadopsi dari Chaeruman (Chaeruman, 2015) terdiri dari beberapa aspek yaitu: 1) Materi; 2) Desain Pembelajaran; 3) Media dan Komunikasi Pembelajaran; 4) Pengguna (Guru); dan 5) Al-Islam dan Kemuhammadiyah (AIK). Penilaian ahli AIK pada penelitian ini digunakan untuk menilai kebenaran ilmu tajwid nun mati dan tanwin dalam surah AL-kahfi yang terdapat dalam e-modul. Sedangkan instrument untuk mengukur keefektifan e-modul yaitu menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, angket respon siswa, dan tes hasil belajar siswa.

E-modul dikatakan efektif jika persentase aktivitas peserta didik, respon peserta didik, dan hasil belajar peserta didik mencapai ketuntasan sebesar 75%. E-modul dikatakan layak jika pada aspek materi secara substansi benar dan tidak ada kesalahan konsep serta pada aspek lain yaitu aspek desain kurikulum, media dan komunikasi pembelajaran serta pengguna (guru) memperoleh nilai rata-rata lebih besar atau sama dengan 3,00 dari rentang skala 1-5 (Chaeruman, 2015) yang digambarkan pada diagram alir berikut.

[Figure 1 about here.]

E-modul statistika yang terintegrasi ilmu tajwid ini didalamnya terdapat desain video pembelajaran dan game-game edukasi. Video pembelajaran didesain menggunakan *bandicam* dan aplikasi *cap cut*, sedangkan game edukasi didesain menggunakan aplikasi berbasis web yaitu *wordwall*, *quizizz* dan *kahoot*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap 1: Define

Hasil Analisis Karakteristik Siswa

Berdasarkan hasil observasi terhadap siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Pringsewu diperoleh temuan bahwa karakteristik siswa secara umum yaitu lebih aktif dalam bergerak, senang berdiskusi dengan temannya, senang bermain game, senang melihat video atau tanyangan-tayangkan yang diberikan guru, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, sudah memahami hal-hal yang bersifat abstrak, mulai menampakkan kemandirian belajar, dan telah mempelajari ilmu tajwid nun mati dan tanwin namun perlu ditingkatkan.

Hasil Analisis Konsep

Analisis konsep untuk pokok bahasan statistika kelas VIII SMP, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

[Figure 2 about here.]

Tahap 2: Design

Mendesain e-modul dalam bentuk teks, gambar dan komik menggunakan PPT dengan memanfaatkan platform Freepik, Git Aset dan Canva, yang kemudian disimpan dalam bentuk PDF. Beberapa tampilan dari *design* awal e-modul yang disimpan dalam bentuk PDF adalah sebagai berikut.

[Figure 3 about here.]

Di dalam e-modul tersebut terdapat 5 video pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi *bandicam* yang kemudian disimpan dalam bentuk link pada google drive. Selain video pembelajaran terdapat pula game edukasi dengan memanfaatkan platform *wordwall*, serta lembar evaluasi dalam setiap kegiatan pembelajaran dalam bentuk kuis dengan memanfaatkan platform *kahoot* dan platform *quizizz*. Modul dalam bentuk PDF diubah menjadi bentuk modul elektronik melalui aplikasi *Flip pdf cooperated edition*, kemudian e-modul di edit pada halaman – halaman yang akan disisipkan video pembelajaran, link game dan link tes evaluasi kegiatan pembelajaran kemudian disimpan dan dipublish secara online. E-modul tersebut secara lengkap dapat dilihat pada link berikut: <https://online.flipbuilder.com/hnxrw/bouh/>.

Tahap 3: Develop (Perencanaan)

Berdasarkan pada upaya pengembangan e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid dalam Surah Al-kahfi dengan menggunakan model 4-D telah dilakukan penilaian dengan ahli materi, ahli AIK, ahli desain kurikulum, ahli media dan komunikasi pembelajaran, dan pengguna. Adapun perolehan rata-rata skor sebagai berikut :

[Table 1 about here.]

Berdasarkan masukan-masukan dari penilai e-modul maka dilakukan revisi. Adapun hasil revisi e-modul dapat dilihat dalam link <https://statistikterintegrasiilmutajwid.netlify.app/>.

Hasil Analisis Ujicoba

Hasil pengamatan aktivitas siswa

Rekapitulasi hasil analisis pengamatan aktivitas siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan e-modul dapat dilihat pada tabel berikut.

[Table 2 about here.]

Berdasarkan tabel 2, diperoleh bahwa 100% siswa aktif pada proses pembelajaran dengan menggunakan e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid dalam Surah Al-kahfi. Hal ini menunjukkan bahwa e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid dalam Surah Al-kahfi efektif dalam mengaktifkan siswa.

Hasil Analisis Angket Respon Siswa

Rekapitulasi hasil analisis angket respon siswa setelah memperoleh pembelajaran dengan menggunakan e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid dalam Surah Al-kahfi dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

[Table 3 about here.]

Berdasarkan table 3 di atas, diperoleh bahwa terdapat 22 siswa yang memberikan respon positif. Untuk itu persentase respon positif siswa setelah memperoleh pembelajaran dengan menggunakan e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid dalam Surah Al-kahfi sebesar 96%. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari et al, 2017) menyatakan bahwa permainan edukatif mampu membuat siswa merasa sangat tertarik dengan persentase kemenarikan sebesar 92,72% (sangat menarik). Berdasarkan hal tersebut disimpulkan

bahwa e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid dalam Surah Al-kahfi efektif pada indicator respon siswa.

Hasil Analisis Instrumen Tes Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar siswa diberikan menggunakan platform quissis. Adapun hasil tes hasil belajar siswa setelah memperoleh pembelajaran dengan menggunakan e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid dalam Surah Al-kahfi dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

[Table 4 about here.]

KKM untuk mata pelajaran matematika di SMP Muhammadiyah Pringsewu adalah 73. Berdasarkan perolehan hasil belajar siswa pada tabel 14 tersebut menunjukkan bahwa terdapat 22 dari 23 siswa yang memperoleh nilai di atas KKM. Untuk itu persentase perolehan hasil belajar siswa sebesar 96%. Disimpulkan bahwa e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid dalam Surah Al-kahfi efektif pada indicator hasil belajar siswa. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arifah et al, 2019) yang menyatakan bahwa permainan edukatif efektif digunakan dalam pembelajaran karena terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata peningkatan $g = 0,72$. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Astuti et al, 2021) bahwa rata-rata hasil belajar siswa sebesar 90 lebih besar dari nilai KKM sebesar 75 setelah diberikan media pembelajaran math bilbul alaihisalam. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang didalamnya terdapat permainan edukatif efektif dalam meningkatkan belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis data pada indicator efektifitas yaitu aktivitas, respon, dan tes hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Muhammadiyah Pringsewu Lampung diperoleh bahwa perolehan persentase masing-masing indicator melebihi 75%. Atau seperti pada bagan berikut ini.

[Figure 4 about here.]

Berdasarkan gambar 4 di atas maka dapat disimpulkan bahwa e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid dalam Surah Al-kahfi efektif di gunakan di kelas VIII SMP Muhammadiyah Pringsewu.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian yang telah diuraikan, diperoleh kesimpulan yaitu dengan menggunakan model pengembangan 4-D, dihasilkan produk berupa e-Modul statistika terintegrasi ilmu tajwid dalam Surah Al-kahfi di SMP Muhammadiyah Pringsewu Lampung yang dinilai layak untuk digunakan oleh pengguna (guru). Kelayakan ini dibuktikan berdasarkan hasil validasi dari lima ahli, meliputi ahli materi, ahli AIK, Ahli media dan komunikasi pembelajaran, dan ahli desain kurikulum pembelajaran. Selanjutnya berdasarkan hasil ujicoba e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid dalam Surah Al-kahfi di SMP Muhammadiyah Pringsewu Lampung di nilai efektif digunakan berdasarkan indicator aktivitas siswa, respon siswa, dan hasil belajar siswa. Dengan perolehan persentase siswa yang aktif dalam pembelajaran menggunakan e-modul sebesar 100%, persentase respon positif siswa terhadap e-modul sebesar 96% dan persentase siswa yang memperoleh hasil belajar di atas KKM sebesar 96%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami tim peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah terlibat pada penelitian ini baik secara pikiran, tenaga maupun materi. Beberapa yang perlu kami sebutkan adalah pertama, kami ucapkan terimakasih kepada Majelis Diktilitbang PP Muhammadiyah yang telah mendanai seluruh kegiatan penelitian kami pada program Hibah RisetMu Batch 6 ini. Selanjutnya, kami menyampaikan terimakasih juga kepada Universitas Muhammadiyah Pringsewu (UMPRI) yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk mengembangkan diri terutama pada bidang penelitian maupun pengabdian kepada Masyarakat melalui dukungan dan arahan serta kemudahan kami dalam proses administrative.

REFERENCES

- Arifah, R. E., Sukirman, S., & Sujalwo, S. (2019). Pengembangan Game Edukasi Bilomatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SD. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 6(6).
- Astuti, R., Nurmitasari, N., & Sutriningsih, N. (2021). Math Bilbul "Alaihisalam" as a Learning Innovation During Covid 19. *Halaqa: Islamic Educational Journal*, 5(2), 153-177.
- Chaeruman, U. A. (2015). *Instrumen Evaluasi Media Pembelajaran*. Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Feriyanti, N., Hidayat, S., & Asmawati, L. (2019). PENGEMBANGAN e-MODUL MATEMATIKA UNTUK SISWA SD (The Development of E-Modul Mathematics For Primary Students). *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 1-12. <https://jurnal.unirta.ac.id/index.php/JTTPm/article/view/7406>
- Fitriyani, D., & Kania, N. (2019). Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA*, 346-352. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/49>
- Gunawan, R. (2022). *Modul Pelatihan Pengembangan BahanAjar/Modul Pembelajaran (Cetakan Pertama)*. CV. Feniks Muda Sejahtera.
- Inah, E. N., Ghazali, M., & Santoso, E. (2017). Hubungan Belajar Mandiri dengan Prestasi Belajar PAI Di MTsN 1 Konawe Selatan. *Jurnal Al-Ta' dib*, 10(2), 19-36. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31332/atdb.v10i2.622>
- Khasanah, B. A., Astuti, R., Nurmitasari, N., Devasari, P., & Rahmawati, R. (2022). Exploration of the Science of Tajweed in Surah Al-Kahf Presented in Statistics Eksplorasi Ilmu Tajwid Pada Surat Al-Kahfi yang Disajikan Ke Dalam Ilmu Statistika. *HALAQA: ISLAMIC EDUCATION JOURNAL*, 6(1), 35-50. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v6i1.1593>
- Khoiriyah, S., Istiani, A., Cahyadi, R., & Kayyis, R. (2022). Pengembangan modul Digital Matematika dengan Menggunakan Flip Pdf Corporate Edition. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 109-120. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/emteka.v3i2.2209>
- Prasetyo, M. T. (2020). Modul Elektronik Sebagai Media Pembelajaran Daring di Masa Pandemi. *Ico Edusha*, 1(1), 139-144.
- Saputra, Y. D. (2017). Penerapan Strategi I-Care berbantuan E-Modul untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 1(1), 38-44.
- Suarsana, I. M., & Mahayukti, G. A. (2013). Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *JPI: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(2), 264-275. <https://doi.org/10.23887/janapati.v2i3.9800>
- Supianti, I. I. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran Matematika. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 4(1), 63-70. <https://doi.org/10.30653/003.201841.44>
- Wulandari, R., Susilo, H., & Kuswandi, D. (2017). Penggunaan multimedia interaktif bermuatan game edukasi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(8), 1024 - 1029.
- Yanindah, A. T. C., & Ratu, N. (2021). Pengembangan E-Modul SUGAR Berbasis Android. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(01), 607-622. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.445>
- Yustinaningrum, B., Lubis, N. A., Gradini, E., Firmansyah, F., & Fitri, A. (2020). Integrasi Nilai Islami dengan Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Matematika di MTs Negeri 3 Aceh Tengah. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(2), 205-214. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i2.1031>

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2023 Nurmitasari, Binti Anisaul Khasanah, Robia Astuti, Wiwin Purnamasari, Nurmutoharoh, Tegar Ilham Syahaputra.

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CCBY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

LIST OF TABLES

1 Hasil Analisis Penilaian Ahli Terhadap E-Modul.....	74
2 Hasil Analisis Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa	75
3 Hasil Angket Respon Siswa.....	76
4 Hasil Tes Hasil Belajar Siswa Setelah Menggunakan E-Modul	77

Table 1 / Hasil Analisis Penilaian Ahli Terhadap E-Modul

No	Penilaian Ahli	Rata-rata Skor	Keterangan	Saran Perbaikan dan revisi
1	Ahli Materi	5,00	Sangat Baik	Tidak ada saran perbaikan
2	Ahli AIK	4,09	Sangat baik	Tidak ada saran perbaikan
3	Ahli Media dan komunikasi pembelajaran	3,8	Baik	Font diperbesar dan Watermark dihilangkan.
4	Ahli desain Kurikulum	3,8	Baik	<ul style="list-style-type: none"> • Bagian sudah dilengkapi video yang mamandu siswa memahami materi, akan lebih baik jika video berupa animasi yang menampilkan langkah-langkah konkrit penyelesaian soal latihan. Pada topic pemusatan data, kegiatan pembelajaran menganalisis data • Pada keseluruhan bagian, tulisan terlalu kecil sehingga sulit untuk dibaca oleh peserta didik
5	Pengguna	5,00	Sangat Baik	Jika e-Modul dilihat di Hp tulisannya terlalu kecil
Keseluruhan ahli		4,37	Sangat Baik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Video yang disajikan lebih baik jika menggunakan animasi 2. Font yang digunakan lebih diperbesar 3. Watermark yang terdapat pada e-modul dihilangkan

Table 2 | Hasil Analisis Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Nama	Relevan	Tidak relevan	Persentasi	Keputusan
1	Rio Riski Saputra	16	0	100%	Aktif
2	Muklis Hidayat	16	0	100%	Aktif
3	Afanda Argyatama	16	0	100%	Aktif
4	M. Badawi	16	0	100%	Aktif
5	Riski Ikbal Saputra	16	0	100%	Aktif
6	Raihan Camila Direjad	16	0	100%	Aktif
7	Roro Cantika Istiqomah';nzk:	16	0	100%	Aktif
8	Fiqya Angelia	16	0	100%	Aktif
9	Naydia Zahra	16	0	100%	Aktif
10	Lutfiah Alya Asari	16	0	100%	Aktif
11	Rena Anjanette M.	16	0	100%	Aktif
12	Ceysha Ayu Puspitasari	16	0	100%	Aktif
13	Celsea Kartika Putri	16	0	100%	Aktif
14	Fakhry Izami A.	16	0	100%	Aktif
15	M. Farhan Syauqi	16	0	100%	Aktif
16	Azka Hifdzul Fawaid	15	1	94%	Aktif
17	Revandias Zico	16	0	100%	Aktif
18	M. Abdu Zahid	16	0	100%	Aktif
19	Dwi Ferdi Ansah	16	0	100%	Aktif
20	Cintiya Permata Dewi	16	0	100%	Aktif
21	Difka Aulia Fajarina	16	0	100%	Aktif
22	Lily Funny Yunliang	16	0	100%	Aktif
23	Arsya Mersyla	16	0	100%	Aktif

Table 3 | Hasil Angket Respon Siswa

No	Nama	Respon	
		Skor	Kategori
1	Rio Riski Saputra	29	Positif
2	Muklis Hidayat	27	Positif
3	Afanda Argyatama	29	Positif
4	M. Badawi	30	Sangat positif
5	Riski Ikbal Saputra	32	Sangat positif
6	Raihan Camila Direjad	24	Positif
7	Roro Cantika Istiqomah	31	Sangat positif
8	Fiqya Angelia	33	Sangat positif
9	Naydia Zahra	30	Sangat positif
10	Lutfiah Alya Asari	25	Positif
11	Rana Anjanette M.	29	Positif
12	Ceysha Ayu Puspitasari	23	cukup positif
13	Celsea Kartika Putri	26	Positif
14	Fakhry Izami A.	29	Positif
15	M. Farhan Syauqi	25	Positif
16	Azka Hifdzul Fawaid	28	Positif
17	Revandias Zico	28	Positif
18	M. Abdu Zahid	24	Positif
19	Dwi Ferdi Ansah	28	Positif
20	Cintiya Permata Dewi	33	sangat positif
21	Difka Aulia Fajarina	31	sangat positif
22	Lily Funny Yunliang	34	sangat positif
23	Arsya Mersyla	28	Positif

Table 4 | Hasil Tes Hasil Belajar Siswa Setelah Menggunakan E-Modul

Peringkat	Nama	Percobaan	Benar	Salah	Tidak dijawab	Nilai
1	Rio Riski Saputra	10	10	0	0	100
2	Muklis Hidayat	10	10	0	0	100
3	Afanda Argyatama	10	10	0	0	100
4	M. Badawi	10	10	0	0	100
5	Riski Ikbal Saputra	10	10	0	0	100
6	Raihan Camila Direjad	10	10	0	0	100
7	Roro Cantika Istiqomah	10	9	1	0	90
8	Fiqya Angelia	10	10	0	0	100
9	Naydia Zahra	10	10	0	0	100
10	Lutfiah Alya Asari	10	10	0	0	100
11	Rena Anjanette M.	10	9	1	0	90
12	Ceysha Ayu Puspitasari	10	9	1	0	90
13	Celsea Kartika Putri	10	10	0	0	100
14	Fakhry Izami A.	10	9	1	0	90
15	M. Farhan Syauqi	10	8	2	0	80
16	Azka Hifdzul Fawaid	10	9	1	0	90
17	Revandias Zico	10	10	0	0	100
18	M. Abdu Zahid	10	8	2	0	80
19	Dwi Ferdi Ansah	10	8	2	0	80
20	Cintiya Permata Dewi	10	8	2	0	80
21	Difka Aulia Fajarina	10	9	1	0	90
22	Lily Funny Yunliang	10	7	3	0	70
23	Arsya Mersyla	10	8	2	0	80

LIST OF FIGURE

1 Diagram Alir Analisis Data kelayakan e-modul	79
2 Peta Konsep Analisis Materi.....	80
3 Desain awal e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid	81
4 Persentase Masing-Masing Indikator Efektifita	82

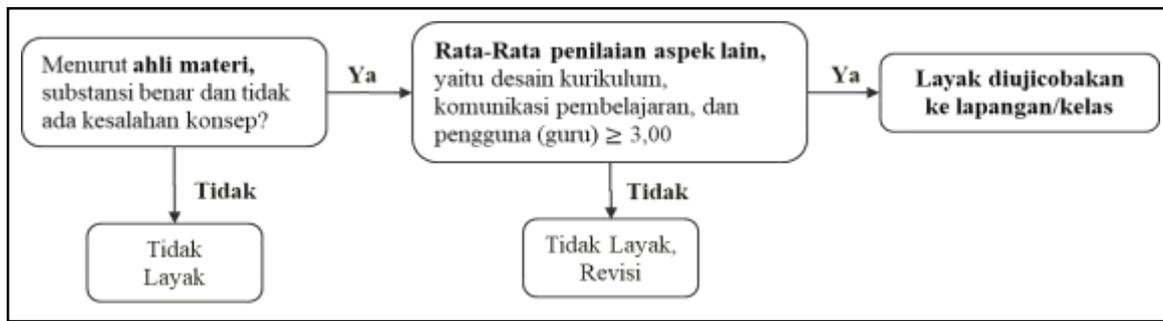


Figure 1 | Diagram Alir Analisis Data kelayakan e-modul

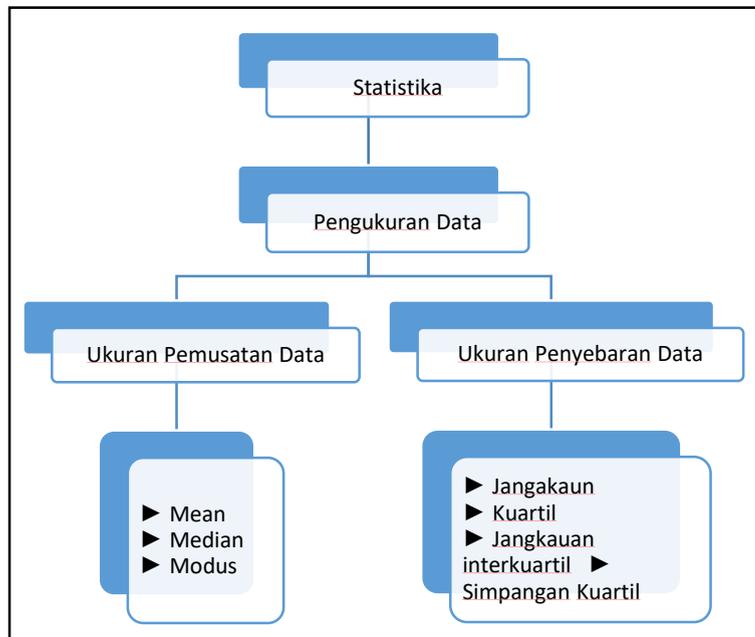


Figure 2 | Peta Konsep Analisis Materi



Figure 3 | Desain awal e-modul statistika terintegrasi ilmu tajwid

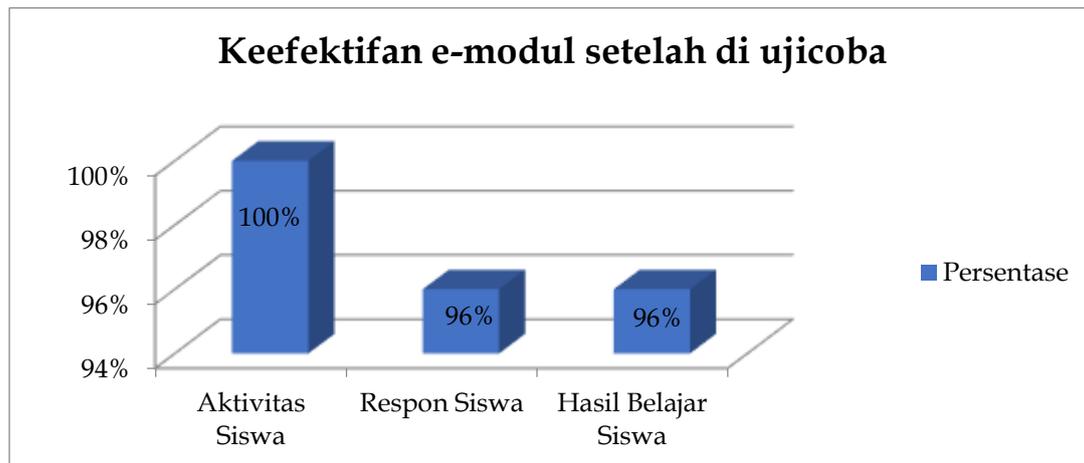


Figure 4 | Persentase Masing-Masing Indikator Efektifita