

**Table Of Content**

**Journal Cover** ..... 2  
**Author[s] Statement** ..... 3  
**Editorial Team** ..... 4  
**Article information** ..... 5  
    Check this article update (crossmark) ..... 5  
    Check this article impact ..... 5  
    Cite this article ..... 5  
**Title page** ..... 6  
    Article Title ..... 6  
    Author information ..... 6  
    Abstract ..... 6  
**Article content** ..... 8



**IJIS**

**INDONESIAN JOURNAL OF ISLAMIC STUDIES**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO**

## Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

## Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

## Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

## EDITORIAL TEAM

### Editor in Chief

Dr. Eni Fariyatul Fahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Scopus](#))

### Managing Editor

Imam Fauji, Ph.D, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Scopus](#))

### Editors

Dr Adi Bandonu, Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Laut, Indonesia ([Scopus](#))

Pro. Dr. Isa Anshori , Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya , Indonesia ([Scopus](#))

Wawan Herry Setyawan, Universitas Islam Kediri, Indonesia ([Scopus](#))

M. Bahak Udin By Arifin, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Sinta](#))

Dr. Nurdyansyah, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Sinta](#))

Dr. Istikomah, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Scopus](#))

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

**Article information**

**Check this article update (crossmark)**



**Check this article impact (\*)**



**Save this article to Mendeley**



(\*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

# Innovative Arduino-Based Arabic Learning Tool for Early Childhood Education

## *Alat Pembelajaran Bahasa Arab Inovatif Berbasis Arduino untuk Pendidikan Anak Usia Dini*

**Alifyah Rizkyaturrohma, khizanatul.hikmah@umsida.ac.id, (0)**

*Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia*

**Khizanatul Hikmah, khizanatul.hikmah@umsida.ac.id, (1)**

*Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia*

<sup>(1)</sup> Corresponding author

### Abstract

This study explores the integration of Arabic language learning into the PAUD curriculum, leveraging the critical phase of early childhood brain development. Employing the versatile Arduino Mega hardware, designed for microcontroller-based applications, researchers developed a tailored Arabic learning tool using the Addie r&d model method. The tool features a playful monkey character, equipped with an Arabic vocabulary drawing board, with vocabulary selection tailored to student development. Research methods encompassed interviews, observations, and questionnaires, yielding material validation test results of 100% and media validation test results of 89%. This research offers a valuable contribution in the form of a student-centric Arduino-based Arabic learning tool, poised to enhance Arabic language acquisition in early childhood education.

#### Highlight:

- Integration of Arabic language learning in early childhood education capitalizes on critical stages of brain development.
- Utilizing Arduino Mega hardware, researchers employ the Addie r&d model to create a customized Arabic learning tool featuring an engaging monkey character.
- Validation tests demonstrate high effectiveness, with material validation scoring 100% and media validation reaching 89%, offering a promising contribution to Arabic language acquisition in early childhood education.

**Keyword:** Arabic Language Learning, PAUD Curriculum, Early Childhood Education, Arduino Mega Hardware, Student-Centric Learning Tool

Published date: 2023-09-22 03:47:21

## Pendahuluan

Bahasa merupakan salah satu peran terpenting dalam kehidupan manusia bahkan sejak dini dalam mengembangkan intelektual, sosial serta emosional. Dengan bahasa seseorang dapat berhasil mempelajari segala bidang pelajaran. Berbicara mengenai bahasa dan pelajaran, pembelajaran bahasa asing juga dapat mempengaruhi kehidupan manusia, kosa kata bagi para pelajar adalah hal terpenting daripada semua aspek bahasa khususnya bahasa Arab. Menguasai dan memahami kosa kata (mufrodat) bahasa Arab mempunyai keuntungan yang sangat bermanfaat bagi yang ingin mempelajarinya[1].

Setelah peneliti melakukan observasi diberbagai sekolah anak usia dini di Kecamatan Sidoarjo, peneliti menemukan beberapa anak usia dini memiliki kemudahan dalam menghafal Al-Qur'an tetapi tidak mengetahui maksud ataupun arti dalam ayat Al-Quran tersebut. Maka walaupun pada kurikulum PAUD/TK/RA [2]maupun anak usia dini (usia 0-6 tahun) yang masyhurnya disebut (golden age) bahasa arab bukanlah termasuk komponen yang wajibtetapi tidak ada salahnya jika pembelajaran bahasa Arab (mufrodat) ini di ajarkan dan di terapkan[3]. Karena masa tersebut ialah masa peka serta pesatnya perkembangan otak anak atau peserta didik dan rasa ingin tahunya tinggi[4]. Perkembangan zaman yang semakin modern dan canggih ini menuntut manusia agar dapat menguasai segala aspek kehidupan, bahkan anak/ peserta usia dini tidak hanya dituntut pintar dalam bahasa lokalnya (Bahasa Indonesia) melainkan juga harus dikenalkan dengan bahasa asing seperti bahasa Arab[5].

Namun untuk mengajarkan bahasa Arab terhadap anak usia dini tidak dapat hanya bergantung dengan guru yang mahir berbahasa Arab saja, akan tetapi juga guru yang memiliki kemahiran dalam membuat variasi pengajaran. Kemahiran seorang guru bahasa dalam menguasai kosa kata bahasa asing khususnya bahasa Arab belum menentukan kesuksesan berbahasa peserta didiknya, paling tidak seorang guru bahasa itu menguasai 3 hal komponen dalam mengajar, antara lain (1) Mempunyai pengetahuan mengenai bahasa, (2) Kemahiran berbahasa, dan (3) Dapat terampil atau banyak variasi untuk mengajarkan bahasa[6]

Guru bahasa asing khususnya bahasa Arab dituntut agar tidak hanya mahir berbahasa saja melainkan juga mempunyai variasi dalam mengajarkannya dengan tidak ketinggalan zaman.[7] Di era modern ini peneliti ingin mengangkat penelitian yang berjudul "Desain Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Arduino Mega di POS PAUD Buah Hati" yang mana peneliti menciptakan sebuah alat berbasis Arduino Mega, pengertian Arduino adalah salah satu perangkat keras yang paling populer karena dirancang untuk memudahkan penggunaan elektronik di berbagai bidang[8]. Arduino sendiri merupakan mikrokontroler papan tunggal atau mikrokontroler yang bertujuan untuk memudahkan siapa saja dalam bereksperimen dan membangun sebuah alat berbasis mikrokontroler[9]. Adapun target fungsional pada alat ini berfokus pada inovasi produk baru untuk pengalaman pembelajaran yang lebih mudah dan menarik, belum ada riset sebelumnya terkait desain media pembelajaran bahasa Arab yang berbasis Arduino Mega, maka media yang dikembangkan peneliti ialah pembaharuan guna memudahkan pendidik anak usia dini untuk mengajarkan kosa kata bahasa Arab[10].

Pada perancangan sistem sebelumnya mikrokontroler Arduino Mega sudah digunakan dalam perancangan murottal otomatis yang digunakan untuk memudahkan memutar lantunan ayat suci Al-Qur'an secara otomatis sebelum tiba waktu sholat (5 waktu) yang bertempat di masjid daerah Bengkulu. Berikut diagram blok sistem sebelumnya[11].

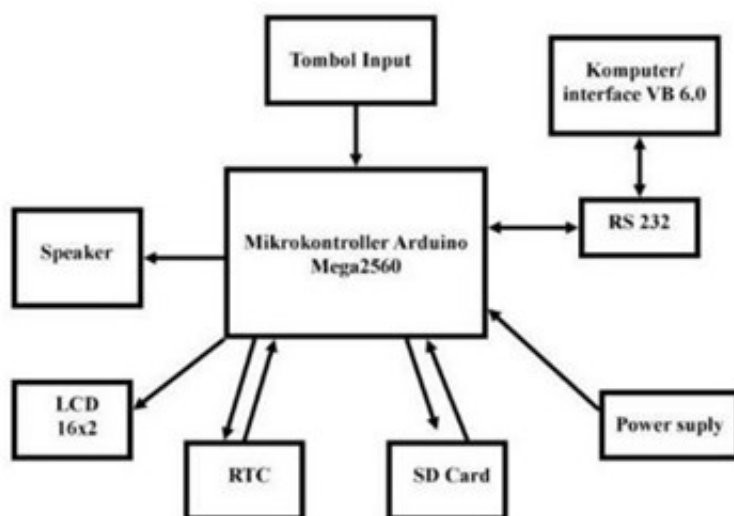
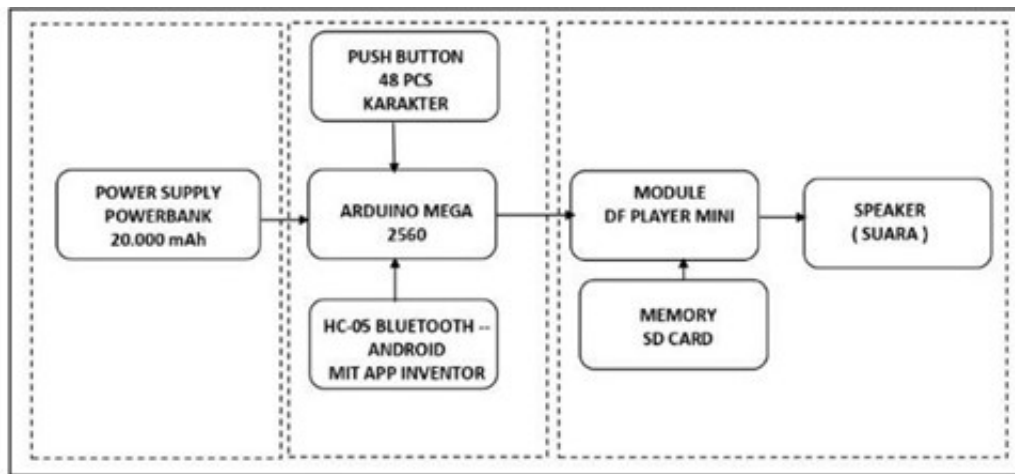


Figure 1. Diagram Blok Sistem Alat Sebelumnya



Pada sistem sebelumnya arduino mega dirancang otomatis mengeluarkan output sesuai perintah pembuatan sedangkan pada perancangan sistem yang sekarang sistem kerja Arduino Mega pada Desain Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Arduino Mega di POS PAUD Buah Hati sebagai pengontrol suara yang dikeluarkan sesuai input tombol yang ditekan. Setiap tombol mempunyai tempat yang disesuaikan dengan desain karakter masing- masing.



**Figure 2.** Diagram Blok Sistem Alat Sekarang

Sistem sekarang dirancang memiliki 48 tombol dan karakter yang digunakan. Suara yang dihasilkan berasal dari suara peneliti yang tersimpan dalam memori card. Modul Df player berfungsi sebagai driver antara arduino mega, SD card dan speaker untuk mengeluarkan output berupa suara.

Terdapat 3 penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan dengan tema, subyek, dan obyek berbeda. Yang memiliki beberapa kekurangan antara lain Jauhari Arifin, Leni Natalia Zulita, dan Hermansyah "Perancangan Murottal Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Arduino Mega 2560"[11]. Penelitian tersebut memanfaatkan Arduino Mega sebagai murottal Al-Qur'an pengingat waktu sholat di masjid Bengkulu, setelah melakukan uji coba pemrograman diketahui respon dari alat berbasis arduino mega tersebut berjalan dengan normal dan berhasil. Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Ridwan dan A. Fajar Awaluddin "Penerapan Metode Bernyanyi Dalam Meningkatkan Penguasaan Mufrodad Dalam Pembelajaran Bahasa Arab di RA Al-Junaidiyah Biru Bone Sulawesi Selatan"[12]. Penelitian tersebut mengemukakan bahwa pada dasarnya anak-anak diberbagai umur suka mendengarkan, menyanyi, dan belajar menirukan lagu. Maka secara umum hasil dari penelitian tersebut adalah lagu/ musik termasuk alternatif dalam proses belajar mengajar karena menarik dan mudah diterapkan. Dan penelitian yang dilakukan oleh Zahratun Fajriah " Peningkatan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab (Mufrodad) Melalui Penggunaan Media Kartu Bergambar di MI Nurul Hakim Kelas 1, Kediri Lombok Barat"[6]. Penelitian peningkatan kosakata Bahasa Arab menggunakan media kartu bergambar dapat dikatakan berhasil ketika adanya peningkatan minimal sebesar 71% pada penguasaan kosakata bahasa Arab. Berdasarkan hasil analisis data siklus I, persentase kenaikan diperoleh sebesar 17.45% dan siklus II persentase kenaikan diperoleh sebesar 29.39%. Jadi persentase kenaikan seluruhnya adalah sebesar 46.79%. Hal ini memiliki makna bahwa telah terjadi peningkatan persentase yang signifikan dari penguasaan kosakata siswa pada pra penelitian hingga siklus II. Dari ketiga penelitian tersebut, diperlukan penelitian selanjutnya guna memperluas variasi dalam kegiatan pembelajaran kosakata bahasa Arab pada anak usia dini.

Dalam observasi yang dilakukan peneliti di sekolah POS PAUD Buah Hati Sidoarjo pada Kamis, 24 Maret 2022 pukul 08.20, peneliti menemukan kurangnya inovasi dalam pembelajaran kosakata Bahasa Arab. Hal ini diketahui peneliti melalui hasil wawancara guru kelas kemudian observasi langsung proses pembelajaran bahasa Arab di kelas. Penggunaan media bernyanyi secara terus menerus menyebabkan kurangnya perhatian siswa pada sekolah tersebut. Maka berdasarkan hasil observasi, peneliti mencoba memberikan solusi dengan merancang sebuah media pembelajaran berbasis Arduino Mega, alat tersebut didesain dengan gambar kartun monyet yang membawa papan bergambar kosakata bahasa Arab. Berikut desain tampilan alat.



**Figure 3.** Desain Tampilan Alat

Terdapat 49 kosakata bahasa Arab yang meliputi kelompok hewan, kelompok buah, kelompok angka, kelompok warna dan ghina 'Arabiy. Harapan alat ini dapat memberikan inovasi keterbaruan media pembelajaran bahasa Arab sehingga dapat membantu para peserta didik untuk menguasai kosakata bahasa Arab dengan mudah dan menarik.

## Metode

Penelitian pengembangan Desain Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Arduino Mega di POS PAUD Buah Hati mengacu pada jenis penelitian pengembangan (Research and Development). Karena peneliti akan merancang dan mengembangkan suatu produk desain media pembelajaran kosakata bahasa Arab berupa alat media berbasis arduino mega. Pemilihan model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam desain pembelajaran bahasa Arab berbasis arduino mega ini merujuk pada siklus R&D dari ADDIE[13]. Adapun instrumen pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah (1) Wawancara terstruktur yang dilakukan peneliti, yakni terlebih dahulu peneliti menyusun beberapa pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut ditunjukkan pada pihak terkait yang memiliki sumber informasi, dalam penelitian ini kepala sekolah dan guru kelas POS PAUD Buah Hati Sidoarjo. (2) Observasi dilakukan dengan pengamatan dalam pembelajaran kosakata bahasa Arab secara langsung di sekolah POS PAUD Buah Hati. (3) Angket. Peneliti menyusun pertanyaan yang berupa pernyataan dalam angket guna mengetahui keefektifan media yang peneliti kembangkan sesudah uji coba dilakukan, adapun responden dalam penelitian ini melibatkan guru kelas dan wali murid.

Setelah menggunakan alat penelitian, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif yang diperoleh dalam penelitian ini setelah dilakukan uji produk[14], dan peneliti menggunakan skala Likert untuk mengukur kelayakan pengembangan kosakata bahasa Arab berbasis Arduino Mega untuk pembelajaran di POS PAUD Buah Hati melalui hasil respon wali murid dan guru kelas. Kemudian di ujikan pada ahli materi dan media. Data kualitatif didapatkan melalui hasil wawancara peneliti kepada kepala sekolah, kemudian dianalisis deskriptif baik itu berupa saran atau kritik yang bisa digunakan sebagai penyempurnaan produk yang dikembangkan. Sasaran uji produk dalam penelitian ini adalah peserta didik POS PAUD Buah Hati tahun ajaran 2022/2023. Peneliti memilih subyek uji produk tersebut berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan kesesuaian penggunaan alat yakni desain media pembelajaran kosakata bahasa Arab berbasis Arduino Mega.

Tahap kedua yaitu Desain. Sebelum mengembangkan alat, peneliti mendesain melalui hasil penelitian baik dari sisi desain tampilan alat serta pemilihan materi kosakata Bahasa Arab[15]. Pada tahap ketiga, Pengembangan. Peneliti mengembangkan materi kosakata Bahasa Arab dengan melakukan rekaman suara sebagai output dari alat yang dikembangkan dan desain media berbasis Arduino Mega menjadi sebuah alat media pembelajaran yang kemudian di uji ahlikan. Implementasi pada tahap keempat. Setelah produk diproduksi, produk tersebut diuji melalui langkah-langkah ilmiah untuk mengetahui validitas, kelayakan dan keefektifannya[13]. Tahapan yang telah dilakukan adalah: 1) uji ahli dilakukan oleh validator isi dan ahli media pembelajaran 2) uji kelompok kecil dengan

5 siswa dari kelompok tersebut kemudian dilakukan uji coba produk oleh ahli validator. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah pembelajaran, bahan ajar dan pengajaran telah mencapai aspek kevalidan, kelayakan dan keefektifan. 3) Uji lapangan dilakukan setelah uji kelompok memenuhi validitas, kelayakan dan unjuk kerja, sebanyak 28 siswa/seluruh siswa POS PAUD Buah Hat. Pada tahap akhir yaitu. evaluasi Pada tahap ini dilakukan penilaian sumatif atau formatif. Beginilah cara peneliti mendapatkan umpan balik dari pengguna. Kemudian pengguna mendapatkan informasi dan pemahaman[7].

## Hasil dan Pembahasan

Sebelum memperkenalkan desain lingkungan belajar bahasa Arab berbasis Arduino Mega ke lapangan, peneliti melakukan beberapa langkah sesuai prosedur model Addie. Berikut adalah flowchart dari penelitian ini.

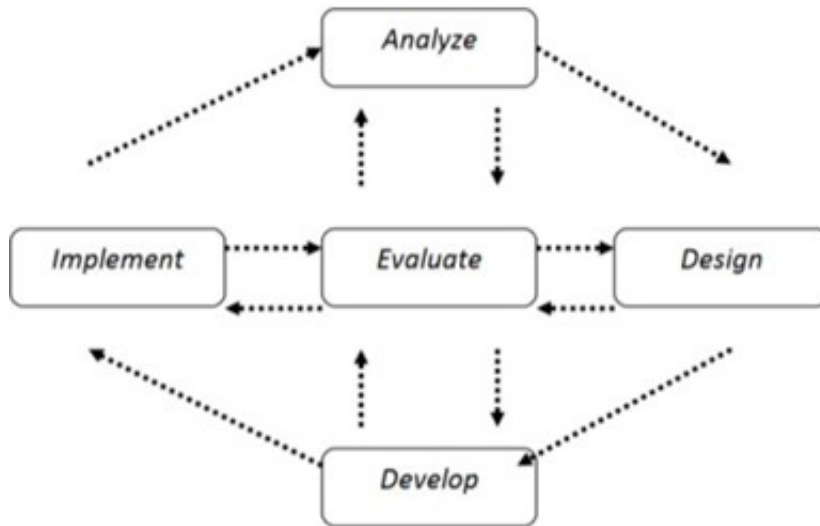


Figure 4. Model Addie

Setelah melakukan analisis berupa observasi awal kemudian merancang desain materi dan media pembelajaran berbasis Arduino Mega, peneliti menyelesaikan uji ahli materi serta uji media. Validator dalam uji ahli materi produk ini adalah Bapak Imam Fauji, Lc., M.Pd., selaku Wakil Dekan FAI Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Hasil uji ahli materi dengan angket tertutup dipaparkan pada tabel berikut ini.

No	Indikator	Skor
1	Kesesuaian materi dengan standar kompetensi	5
2	Kebenaran substansi materi pembelajaran	5
3	Kesesuaian materi dengan perkembangan kemampuan siswa	5
4	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	5
5	Ketepatan materi yang dihasilkan oleh alat media	5
6	Pemilihan materi kosakata sesuai dengan perkembangan/ tingkat pembelajaran siswa	5
7	Isi materi mudah untuk ditirukan	5
8	Kesesuaian pemilihan background ghina 'arabiy	5
9	Urutan isi materi kosakata sesuai indikator	5
10	Efisiensi penyajian kosakata	5
11	Kesesuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf	5

12	Gambar yang disajikan sesuai dengan isi materi	5
13	Kemenarikan tampilan pada media	5
14	Media dapat mengkomunikasikan informasi dengan jelas	5
15	Kemudahan penggunaan media pembelajaran berbasis Arduino Mega	5
Jumlah		75

**Table 1.** Uji Ahli Materi

Berdasarkan perhitungan tabel diatas, presentase yang didapatkan adalah 100% oleh validator uji ahli materi. Kemudian terdapat masukan yaitu: (1) Terjemah bahasa Indonesia pada alat maupun pada suara ditiadakan karena fokus pembelajaran kosakata ialah pada bahasa Arabnya bukan terjemahnya, (2) Dalam pembelajaran kosakata semua akhir kata harus dibaca sukun dan tanpa awalan Al. Setelah diperbaiki mendapatkan ACC sesuai presentase diatas.

Adapun validator dari uji ahli media adalah Ibu Ida Rindaningsih selaku dosen tetap FAI Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Uraian penilaian uji ahli media disajikan pada berikut

No	Indikator	Skor
1	Kemudahan pemakaian media	5
2	Kemudahan memilih menu gambar	5
3	Ketepatan reaksi tombol (button)	5
4	Kejelasan bahasa Arab yang dikeluarkan oleh speaker	4
5	Melalui media ini siswa dapat mudah memahami kosakata bahasa Arab tentang hewan, buah, angka dan warna	4
6	Urutan isi materi kosakata sesuai indikator	5
7	Kesesuaian pemilihan backsound ghina 'arabiy	5
8	Pemilihan kosakata sesuai dengan perkembangan siswa	4
9	Tata letak gambar dan teks	4
10	Kesesuaian warna	5
11	Kesesuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf	4
12	Kesesuaian gambar pada media	5
13	Kemenarikan tampilan pada media	4
14	Kemenarikan gambar pada media	4
15	Media dapat mengkomunikasikan informasi dengan jelas dan efektif	4
Jumlah		67

**Table 2.** Uji Ahli Media

Berdasarkan perhitungan tabel diatas, presentase yang didapatkan adalah 89,3% oleh validator uji ahli media. Kemudian terdapat masukan yaitu: perlu ditambahkan deskripsi lengkap disertai gambar produk dan petunjuk penggunaan alat pada lembar validasi. Kemudian peneliti melakukan uji coba skala kecil dan kelompok di sekolah POS PAUD Buah Hati, setelah dilaksanakan ketiganya peneliti melakukan uji coba skala besar yang melibatkan seluruh peserta didik berjumlah 28 siswa.

## Kesimpulan

Desain media pembelajaran bahasa Arab berbasis Arduino Mega di POS PAUD Buah Hati dikembangkan sebagai sarana pembelajaran kosakata bahasa Arab untuk membantu siswa mempelajari kosakata bahasa Arab karena persentase validasi materi tes adalah 100%. dan uji validasi media 89%. Yang mana menyatakan kelayakan dalam

penggunaan media berbasis Arduino Mega tersebut. Adapun desain media berbasis Arduino Mega ini adalah pembaharuan dalam pembelajaran kosakata bahasa Arab, maka dari itu peneliti memohon maaf apabila masih terdapat kekurangan, semoga kedepannya dapat dikembangkan lagi.

## References

1. I. B. Maryatun, "Peran Pendidik Paud Dalam Membangun Karakter Anak," *J. Pendidik. Anak*, vol. 5, no. 1, pp. 747-752, 2016, doi: 10.21831/jpa.v5i1.12370.
2. S. Wahyuningsih, "Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)," *Media Prestasi J. Pendidik. STKIP PGRI Ngawi*, vol. 5, no. 1, pp. 15-30, 2014.
3. W. Kurniawati, "Jurnal An-Nur: Kajian Pendidikan dan Ilmu Keislaman Vol. 7, No. 1 Januari-Juni 2021," *Bermain Sebagai Sarana Pengemb. Kreat. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 1, pp. 1-10, 2021.
4. N. Nurdin and L. Anhusadar, "Efektivitas Pembelajaran Online Pendidik PAUD di Tengah Pandemi Covid 19," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 1, p. 686, 2020, doi: 10.31004/obsesi.v5i1.699.
5. S. Lilis, "Desain dan Implementasi Pembelajaran Full Day School Untuk Pengembangan Kemandirian Siswa. Studi di MAN 2 Kota Serang," p. 35, 2019, [Online]. Available: <http://repository.uinbanten.ac.id/4614/4/4.BAB II.pdf>
6. Z. Fajriah, "PENINGKATAN PENGUASAAN KOSAKATA BAHASA ARAB ( MUFRADAT ) MELALUI PENGGUNAAN MEDIA KARTU KATA BERGAMBAR ( Penelitian Tindakan Pada Siswa kelas I MI Nurul Hakim Kediri Lombok Barat Tahun 2015)," *J. Pendidik. Usia Dini*, vol. 9, pp. 107-126, 2015.
7. R. Rozalena and M. Kristiawan, "Pengelolaan Pembelajaran Paud Dalam Mengembangkan Potensi Anak Usia Dini," *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan)*, vol. 2, no. 1, pp. 76-86, 2017, doi: 10.31851/jmksp.v2i1.1155.
8. W HURISANTRI, "BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Pengertian Arduino," pp. 3-18, 2016.
9. F. Djuandi, "Pengenalan Arduino/ Oleh : Feri Djuandi," *Pengenalan Arduino*, pp. 1-24, 2011.
10. R. Purbaya, "Aplikasi Motor Stepper Pada Alat Pencetak Bangun Ruang Tiga Dimensi untuk Peleburan Filament Pada Motor Extruder," *Politek. Negeri Sriwij.*, vol. 2560, pp. 5-31, 2017.
11. BMKG, "Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika," vol. 12, no. 1, pp. 89-98, 2016, [Online]. Available: <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/276/257>
12. R. Ridwan and A. F. Awaluddin, "Penerapan Metode Bernyanyi Dalam Meningkatkan Penguasaan Mufradat Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Di Raodhatul Athfal," *Didakt. J. Kependidikan*, vol. 13, no. 1, pp. 56-67, 2019, doi: 10.30863/didaktika.v13i1.252.
13. B. K. Sari, "Desain Pembelajaran Model Addie Dan Implementasinya Dengan Teknik Jigsaw," *Pros. Semin. Nas. Pendidik.*, pp. 87-102, 2017.
14. I. M. Tegeh and I. M. Kirna, "Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model," *J. IKA*, vol. 11, no. 1, p. 16, 2013, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IKA/article/view/1145>
15. Hanafi, "Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan," *J. Kaji. Keislam.*, vol. 4, no. 2, pp. 129-150, 2017, [Online]. Available: <http://www.aftanalysis.com>