

12 APRIL 2023

by Alifiyah Final

Submission date: 12-Apr-2023 01:29PM (UTC+0700)

Submission ID: 2062329888

File name: artikel_rv_1.docx (426.25K)

Word count: 3058

Character count: 18975

Desain Of Arabic Learning Media Based Arduino Mega at POS PAUD Buah Hati

Desain Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Arduino Mega di POS PAUD Buah Hati

Alifiyah Rizkyaturrohma¹⁾, Khizanatul Hikmah ^{*2)}

¹⁾ Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: khizanatul.hikmah@umsida.ac.id

Abstract.. Although in the PAUD curriculum Arabic language learning is not a mandatory component of learning, there is nothing wrong if we take advantage of early childhood brain development. Arduino Mega is a hardware designed to facilitate the use of electronics in various fields that aims to make it easier for anyone to experiment and build microcontroller-based tools. Based on observations, researchers designed Arduino Mega-based Arabic learning media developed using the Addie r&d model method. The display of this tool is in the form of a cartoon image of a monkey carrying an Arabic vocabulary drawing board and the selection of vocabulary is adjusted to the development of students. The research methods include interviews, observations, and questionnaires which are then analyzed. The results of this study are the percentage of material validation test results of 100% and media validation test of 89%. This research is expected to provide new scientific treasures in the form of Arduino-based Arabic learning media products designed according to student development and become a supporting media for Arabic language learning.

Keywords - Arabic Vocabulary; Learning Media; Arduino Mega

Abstrak. Meskipun dalam kurikulum PAUD pembelajaran bahasa Arab bukanlah komponen yang wajib dipelajari, namun tidak ada salahnya jika kita memanfaatkan perkembangan otak anak usia dini. Arduino Mega merupakan perangkat keras yang dirancang untuk memudahkan penggunaan elektronika di berbagai bidang yang bertujuan untuk memudahkan siapa saja bereksperimen dan membangun alat berbasis mikrokontroler. Berdasarkan observasi peneliti merancang media pembelajaran bahasa Arab berbasis arduino mega yang dikembangkan dengan menggunakan metode r&d model Addie. Adapun tampilan alat ini berupa gambar kartun monyet yang membawa papan gambar kosakata bahasa Arab dan pemilihan kosakata disesuaikan dengan perkembangan siswa. Adapun metode penelitian antara lain wawancara, observasi, dan angket yang kemudian dianalisis. Hasil penelitian ini yaitu presentase uji validasi materi 100% dan uji validasi media 89%. Penelitian ini diharapkan memberikan khazanah keilmuan baru berupa produk media pembelajaran bahasa Arab berbasis Arduino yang dirancang sesuai perkembangan siswa dan menjadi media pendukung pembelajaran bahasa Arab.

Kata Kunci – Kosakata Arab; Media Pembelajaran; Arduino Mega

I. PENDAHULUAN

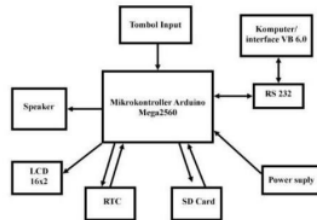
Bahasa merupakan salah satu peran terpenting dalam kehidupan manusia bahkan sejak dini dalam mengembangkan intelektual, sosial serta emosional. Dengan bahasa seseorang dapat berhasil mempelajari segala bidang pelajaran. Berbicara mengenai bahasa dan pelajaran, pembelajaran bahasa asing juga dapat mempengaruhi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

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 maupun anak usia dini (usia 0-6 tahun) yang masyhurnya disebut (*golden age*) bahasa arab bukanlah termasuk komponen yang wajib tetapi tidak ada salahnya jika pembelajaran bahasa Arab (*mufrodlat*) ini di ajarkan dan di terapkan. Karena masa tersebut ialah masa peka serta pesatnya perkembangan otak anak atau peserta didik dan rasa ingin tahunya tinggi (Intan Muflihah, 2017). 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.

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. (Fajriah, 2015)

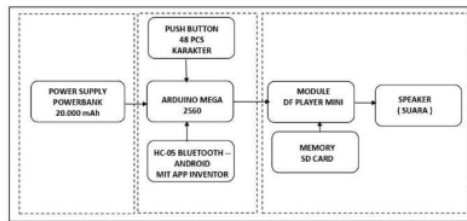
Guru bahasa asing khususnya bahasa Arab dituntut agar tidak hanya mahir berbahasa saja melainkan juga mempunyai variasi dalam mengajarkannya dengan tidak ketinggalan zaman. Di era modern ini peneliti ingin mengangkat penelitian yang berjudul “Desain Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Arduino Mega 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. Arduino sendiri merupakan mikrokontroler papan tunggal atau mikrokontroler yang bertujuan untuk memudahkan siapa saja dalam bereksperimen dan membangun sebuah alat berbasis mikrokontroler. 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.

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 (Jauhari Arifin, Leni Natalia Zulita, Hermansyah. 2016). Berikut diagram blok sistem sebelumnya.



Gambar 1. Diagram Blok Sistem Alat Sebelumnya

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. Terdapat 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 suara.



Gambar 2. Diagram Blok Sistem Alat Sekarang

Tabel 1. Pengalamatan pin keseluruhan komponen alat

No	Alamat Wire Komponen	Input
1.	+5 V Arduino	+5V Arduino Mega ke VCC DF Player
2.	GND Arduino Mega	GND Arduino Mega ke GND DF Player
3.	Pin 1 sampai 13 pin digital	Pin digital 1-13 Arduino Mega ke Push Button

II. 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. Adapun instrumen pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah (1) Wawancara terstruktur yang dilakukan peneliti, yakni terlebih dahulu peneliti menyusun beberapa pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut ditujukan 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.

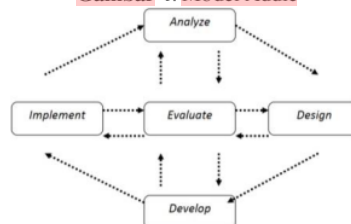
Setelah menggunakan alat penelitian, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif yang diperoleh dalam penelitian ini setelah dilakukan uji produk, dan peneliti menggunakan skala Likert untuk mengukur kelayakan pengembangan kosakata bahasa Arab berbasis Arduino Mega untuk pembelajaran di POS 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. 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. 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.

III. 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.

Gambar 4. Model Addie



Setelah melakukan observasi awal dan 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.

Tabel 2. Uji Ahli Materi

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	1
15	Kemudahan penggunaan media pembelajaran berbasis Arduino Mega	5
Jumlah		75

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 diadaptasi 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

Tabel 3. Uji Ahli Media

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 background 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	1
15	Media dapat mengkomunikasikan informasi dengan jelas dan efektif	4
Jumlah		67

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.

VII. SIMPULAN

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.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada dewan guru mitra terkait selaku pembimbing lapangan dan seluruh pihak yang membantu dalam rancangan Desain Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Arduino Mega di POS PAUD Buah Hati.

REFERENSI

- [1] Ajifahreza, *Pengertian Arduino Mega2560* juli 20, 2022, from website <https://www.ajifahreza.com/2019/04/pengertian-arduino-mega-2560.html?m=1>
- [2] Asna Andini, *Urgensi Pembelajaran Bahasa Arab dalam Pendidikan Islam*, Vol 3, No 1. 2015
- [3] Bella Chintya Neyfa, Dony Tamara, *Perancang Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Design (OOAD)*, Vol 20, No 1, Juni 2016 : 83-91.
- [4] Borg. W.R. and Gall, M.D, *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman. 1983
- [5] Fajriah, Z, *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)*. Jurnal Pendidikan Usia Dini, 9, 107–126. 2015
- [6] Feri Djuandi, *Pengenalan Arduino*. Universitas Trisakti, Jakarta: ACADEMIA. 2011
- [7] Hanafi, *Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan*, Vol. 4, No. 2 Juli-Desember 2017. UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Banten: Pengarang. 2017
- [8] Ilmiani, A. M., Ahmadi, A., Rahman, N. F., & Rahmah, Y., *Multimedia Interaktif untuk Mengatasi Problematika Pembelajaran Bahasa Arab. Al-Ta'rib*, Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab IAIN Palangka Raya, 8(1), 17–32. 2020
- [9] Ika Budi Maryatun, *Peran Pendidik PAUD Dalam Membangun Karakter Anak*, Vol. 5, Edisi 1. Universitas Negeri Yogyakarta. Juni 2016.
- [10] Ina Magdalena, dkk, *Desain Pembelajaran SD (Teori dan Praktik)*. Sukabumi, Jawa Barat: CV Jejak, anggota IKAPI. 2020.
- [11] Jauhari Arifin, Leni Natalia Zulita, Hermansyah. (2016) *PERENCANAAN MUROTTAL OTOMATIS MENGGUNAKAN MIKROKONTROLLER ARDUINO MEGA 2560*, Vol. 12, No. 1. Universitas Dehasen Bengkulu. Februari 2016.
- [12] Lela Nurlaela, *Pengembangan Media Pembelajaran Busy Book Dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Anak Usia Dini Di Play Group Islam Bina Balita Way Halim Bandar Lampung Tahun Ajaran 2017/2018*. Bandar Lampung 2018
- [13] Made Tegeh dan Made Kirna, *Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE MODEL*, Vol 11, No 1. Undiksha. 2013.
- [14] Mas Roro Diah Wahyulestari; Suwardi, *Desain Pembelajaran "Curi Point" pada Mata Kuliah Pengembangan Matematika Pendidikan Anak Usia Dini Universitas I Azhar Indonesia*, Vol. 1, No. 4. Jl. Sisingamangraja, Jakarta 12110, September 2012.
- [15] Maulana Majid, *Implementasi Arduino Mega 2560 Untuk Kontrol Miniatur Elevator Barang Otomatis*. Universitas Negeri Semarang. 2016.
- [16] Muhammad Ridha Albaar, *Desain Pembelajaran Untuk Menjadi Pendidik Yang Profesional*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia. 2020
- [17] Muhammad Yaumi, *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran Disesuaikan dengan Kurikulum 2013 (2nd)*. Jakarta: Kencana. 2017
- [18] Ridwan, A. Fajar Awaluddin, *PENERAPAN METODE BERNYANYI DALAM MENINGKATKAN PENGUASAAN MUFRODAT DALAM PEMBELAJARAN BAHASA ARAB DI Roudhatul Athfal*, Vol.13, No. STAI Al-Ghazali, IAIN Bone. Juni 2019
- [19] Rozalena & Muhammad Kristiawan, *Pengelolaan Pembelajaran PAUD Dalam Mengembangkan Potensi Anak Usia Dini*, Vol. 2, No. 1. Universitas PGRI Palembang, Palembang: Pengarang. Januari-Juni 2017

- [20] Sri Haryati, *Research And Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan*, Vol. 37, No. 1. FKIP-UTM. 15 September 2012 hlm 11-26
- [21] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2013
- [22] Suharsimi Arikunto. (2016) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta 2006. 2016 hlm. 159
- [23] Suryana Dadan, *Pendidikan Anak Usia Dini (Teori dan Praktik Pembelajaran)*. Padang. 2013.
- [24] UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- [25] Weni Kurniawati, *Desain Perencanaan Pembelajaran*, Vol. 7, No. 1. Dosen IAIN An-Nur Lampung. Januari-Juni 2021.
- [26] Yunus Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*: PT Refika Aditama, Bandung. 2016, hlm 39

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

12 APRIL 2023

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

id.123dok.com

Internet Source

16%

2

journal.unj.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On