

Nurul Izzah. 2023. Pengembangan Majalah IPA Berbasis Etnosains Pada Pembuatan Jamu Sinom. Skripsi, Program Studi Pendidikan IPA. Jurusan Ilmu Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing Mochammad Ahied.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk berupa majalah IPA berbasis etnosains pada pembuatan jamu sinom. Pengembangan majalah IPA berbasis etnosains dapat membantu peserta didik dalam memahami materi khususnya materi struktur dan fungsi tumbuhan, suhu kalor dan zat aditif yang dikaitkan dengan pembuatan jamu sinom. Majalah IPA ini dilengkapi dengan gambar, dan desain yang menarik mengenai proses pembuatan jamu sinom untuk mengetahui kelayakan, keterbacaan dan respons peserta didik terhadap media. Model pengembangan menggunakan model 4D (*Define, Design, Development dan Disseminate*). Uji coba media dilakukan kepada 24 peserta didik kelas VIII A SMPN 1 Socah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Majalah IPA berbasis etnosains layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan rata-rata hasil validitas pada aspek media sebesar 84,5% dan kategori sangat valid, dengan rata-rata hasil reliabilitas media sebesar 85,1% dalam kategori reliabel. Rata-rata hasil validitas pada aspek materi sebesar 82,2% dalam kategori sangat valid, dengan rata-rata hasil reliabilitas materi sebesar 91,8% dengan kategori reliabel. (2) Keterbacaan memperoleh nilai rata-rata 91,2% dengan kategori sangat layak, menunjukkan bahwa majalah IPA memiliki keterbacaan yang sangat baik, dan (3) Respons peserta didik memperoleh nilai rata-rata 88,8% dengan kategori sangat layak, menunjukkan bahwa peserta didik sangat tertarik untuk membaca majalah IPA berbasis etnosains.

Kata Kunci : Model 4D, Majalah IPA Terpadu, Pembuatan Jamu Sinom

Nurul Izzah. 2023. *The Development of an Ethnoscience-Based Science magazine in the making of Synom Herbs*. Thesis, Science Education Study Program. Education Sciences Department. Faculty of Science Education. Trunojoyo madhya University. Advisor : Mochammad Ahied.

ABSTRAK

This study aims to develop a product in the form of an ethnoscience-based IPA magazine for the manufacture of synom herbs. The development of an ethnoscience-based IPA magazine can help students understand the material on the structure and function of plants, heat temperature and additives associated with the manufacture of synom herbs medicine. This IPA magazine is equipped with pictures and attractive designs regarding the process of making sinom herbal medicine to determine the feasibility, readability and students responses to the media. The development model uses a 4D (Define, Design, Development dan Disseminate) model. The media trial was conducted on 24 class VIII A students of SMPN 1 Socah. The results showed that : (1) Ethnoscience-based science magazines were suitable for use as learning media with an average validity result on the media aspect of 84,5% and a very valid category, with an average media reliability result of 85,1% in the reliable category. The average result of the validity of the material aspect is 82,2% in the very valid category, with an average material reliability result of 91,8% in the reliable category. (2) Readability obtains an average score of 91,2% with a very appropriate category, indicating that science magazines have very good readability, and (3) Student responses obtain an average score of 88,8% with a very feasible category, indicating that students are very interested in reading science magazines based on ethnoscience.

Keywords : 4D model, Integrated Science Magazine, Making Synom Herbs

KATA PENGANTAR

Allhamdulillah segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, serta kenikmatan yang laur biasa, sehingga dapat menyusun skripsi dengan judul ***“Pengembangan Majalah IPA Berbasis Etnosains Pada Pembuatan Jamu Sinom”*** dengan baik dan tepat waktu. Sholawat serta salam tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam jahiliyah menuju alam terang benderang yaitu addinul islam. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan dalam Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura.

Keistiqomahan dan ke ikhlasan dalam menjalani kebaikan, Allah SWT akan memudahkan hambanya dalam keadaan kesusahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini. Penulis menyadari dalam keberhasilan ini tidak lepas dari adanya dukungan, semangat serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Keluarga khususnya kepada ayah dan ibu tercinta (ayah Pa'Ong dan ibu Asmaul) serta kepada saudara (Althof) yang selalu memberikan doa terbaiknya, dukungan untuk memberi semangat kepada penulis.
2. Bapak Mochammad Ahied, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan dukungan baik berupa ilmu pengetahuan, saran, serta dukungan semangat.
3. Segenap seluruh Bapak Ibu Dosen Program Studi Pendidikan IPA yang selalu memberikan ilmu, pengalaman dan dukungan.

4. Sahabat-sahabat (asmen, bidadari surga, angel, linda, rika), terimakasih telah mendukung, memberi motivasi dan selalu menemani untuk memberi semangat.
5. Teman-teman IPA'A Angkatan 2019 yang telah memberi dukungan dan semangat.

Bangkalan, 10 Juli 2023

Penulis

Nurul Izzah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Spesifikasi Produk Pengembangan	7
G. Definisi Istilah.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori	8
B. Penelitian Releven	31
C. Kerangka Berpikir.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Waktu & Tempat Pengembangan	34
C. Desain Pengembangan	34
D. Prosedur Pengembangan.....	35
E. Uji Coba Produk	41
1. Subjek Uji Coba	41
2. Jenis Data	41
3. Instrumen Uji Coba	42
4. Tehnik Pengumpulan Data Uji Coba	46
5. Tehnik Analisis Hasil Uji Coba	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
A. Hasil dan Analisis Data.....	52
1. Hasil dan Analisis Data Kelayakan Majalah.....	54
B. Pembahasan.....	62
1. Kelayakan Media Majalah IPA Berbasis Etnosains.....	66
2. Angket Keterbacaan Majalah IPA berbasis Etnosains.....	72
3. Angket Respons Peserta Didik.....	75
BAB V PENUTUP	79
A. Simpulan	79
B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Standar kompetensi inti dan kompetensi dasar	37
Tabel 3.2 Indikator lembar validasi ahli media.....	42
Tabel 3.3 Indikator lembar validasi ahli materi.....	43
Tabel 3.4 Indikator lembar validasi guru IPA.....	44
Tabel 3.5 Indikator angket keterbacaan peserta didik.....	44
Tabel 3.6 Indikator angket respons peserta didik.....	45
Tabel 3.7 Kriteria validasi instrument.....	48
Tabel 3.8 Kriteria penilaian keterbacaan siswa.....	49
Tabel 3.9 Rekapitulasi nilai validasi angket keterbacaan.....	49
Tabel 3.10 Kriteria penilaian respon siswa	50
Tabel 3.11 Rekapitulasi nilai validasi angket respons.....	50
Tabel 4.1 Revisi majalah IPA.....	52
Tabel 4.2 Rekapitulasi validasi ahli media.....	54
Tabel 4.3 Rekapitulasi validasi ahli materi.....	56
Tabel 4.4 Hasil angket keterbacaan <i>one-to one</i>	57
Tabel 4.5 Hasil angket respons <i>one-to-one</i>	58
Tabel 4.6 Hasil angket keterbacaan <i>small group</i>	59
Tabel 4.7 Hasil angket respons <i>small group</i>	60
Tabel 4.8 Rekapitulasi hasil uji coba angket keterbacaan kelompok besar.....	61
Tabel 4.9 Rekapitulasi hasil uji coba angket respons kelompok besar.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar keterpaduan tipe <i>webbed</i>	13
Gambar 2.2 Jamu sinom.....	16
Gambar 2.3 Gambar macam-macam skala thermometer.....	19
Gambar 2.4 Pewarna alami, (a) kunyit, (b) asam jawa.....	21
Gambar 2.5 Pewarna makanan buatan.....	22
Gambar 2.6 Pemanis alami, (a) gula pasir, (b) gula batu, (c) gula jawa.....	23
Gambar 2.7 Tumbuhan kunyit.....	24
Gambar 2.8 Tumbuhan asam jawa.....	26
Gambar 2.9 Daun asam jawa.....	27
Gambar 2.10 Kerangka berpikir.....	33
Gambar 3.1 Model pengembangan 4D oleh Thiagarajan, Semmel dan Senner....	35
Gambar 3.2 Bagan materi pada majalah IPA berbasis etnosains.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Validasi kelayakan media.....	86
Lampiran 2 Validasi kelayakan materi.....	88
Lampiran 3 Validasi Guru IPA.....	90
Lampiran 4 Kisi-kisi angket keterbacaan.....	92
Lampiran 5 Validasi angket keterbacaan.....	93
Lampiran 6 Kisi-kisi angket respons	97
Lampiran 7 Validasi angket respons	98
Lampiran 8 Angket keterbacaan kelompok kecil	102
Lampiran 9 Angket respons kelompok kecil	103
Lampiran 10 Angket keterbacaan kelompok besar	104
Lampiran 11 Angket respons kelompok besar	105
Lampiran 12 Angket analisis kebutuhan	106
Lampiran 13 Kisi-kisi wawancara guru IPA	108
Lampiran 14 Pedoman wawancara guru IPA	109
Lampiran 15 Surat pengantar penelitian	111
Lampiran 16 Surat pelaksanaan penelitian.....	112
Lampiran 17 Rekapitulasi nilai validitas media	113
Lampiran 18 Rekapitulasi nilai reliabilitas media	114
Lampiran 19 Rekapitulasi nilai validasi materi	115
Lampiran 20 Rekapitulasi nilai reliabilitas materi	116
Lampiran 21 Rekapitulasi kelayakan angket keterbacaan	117
Lampiran 22 Rekapitulasi nilai reliabilitas angket keterbacaan	118
Lampiran 23 Rekapitulasi kelayakan angket respons	119
Lampiran 24 Rekapitulasi reliabilitas angket respons	120
Lampiran 25 Rekapitulasi angket keterbacaan <i>one-to-one</i>	121
Lampiran 26 Rekapitulasi hasil angket keterbacaan <i>small group</i>	122
Lampiran 27 Rekapitulasi hasil angket keterbacaan kelompok besar.....	123
Lampiran 28 Rekapitulasi hasil angket respons <i>one-to-one</i>	124
Lampiran 29 Rekapitulasi hasil angket respons <i>small group</i>	125
Lampiran 30 Rekapitulasi hasil angket respons kelompok besar.....	126
Lampiran 31 Dokumentasi pelaksanaan pengambilan data obsevasi pembuatan jamu sinom. Keterbacaan serta respons peserta didik	127
Lampiran 32 Dokumentasi wawancara guru IPA dan pengambilan data angket analisis kebutuhan siswa	128
Lampiran 33 Dokumentasi kelompok besar kelas VIII A.....	129
Lampiran 34 Dokumentasi kelompok kecil kelas VIII B.....	130
Lampiran 35 Dokumentasi kelompok kecil kelas VIII C.....	131

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Kalor perubahan suhu.....	19
Rumus 2.2 Kalor perubahan wujud.....	20
Rumus 3.1 Uji validitas.....	47
Rumus 3.2 Uji reliabilitas.....	48
Rumus 3.3 Analisis angket keterbacaan.....	48
Rumus 3.4 Analisis angket respons.....	49