



**PENGEMBANGKAN BAHAN AJAR IPAS BERBASIS
KEARIFAN LOKAL KABUPATEN PATI UNTUK
MENINGKATKAN LITERASI SAINS DAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

**diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan**

**Oleh
Septyana Candra Puspita
0103521030**

**PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
PASCASARJANA UNVERSTAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar IPAS Berbasis Kearifan Lokal Kabupaten Pati untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis” karya,

nama : Septyana Candra Puspita

NIM : 0103521030

Program Studi : Pendidikan Dasar

telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian tesis.

Semarang, 14 Agustus 2023

Pembimbing I,



Prof. Dr. Sri Wardani, M.Si.
NIP.195711081983032001

Pembimbing II,



Prof. Dr. Sri Susilogati Sumarti, M. Si.
NIP.195711121983032002

PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar IPAS Berbasis Kearifan Lokal Kabupaten Pati untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis” karya,

nama : Septyana Candra Puspita

NIM : 0103521030


Program Studi : Pendidikan Dasar

telah dipertahankan dalam sidang panitia ujian tesis Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang pada hari..Rabu..., tanggal 16 Agustus 2023.....

Semarang, 16 Agustus 2023

Panitia Ujian

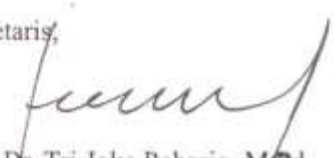
Ketua,


Prof. Dr. Wasino, M.Hum.
NIP.196408051989011001


Penguji I,


Dr. Tri Suminar, M.Pd
NIP.196705261995122001

Sekretaris,


Prof. Dr. Tri Joko Raharjo, M.Pd
NIP.195903011985111001

Penguji II,


Prof. Dr. Sri Susilogati S, M. Si.
NIP.195711121983032002

Penguji III,


Prof. Dr. Sri Wardani, M.Si.
NIP.195711081983032001

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

nama : Septyana Candra Puspita

nim : 0103521030

program studi : Pendidikan Dasar

menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar IPAS Berbasis Kearifan Lokal Kabupaten Pati untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis" ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya **secara pribadi** siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 14 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Septyana Candra Puspita

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

1. Hanya pendidikan yang bisa menyelamatkan masa depan, tanpa pendidikan indonesia tak mungkin bertahan_*Najwa Shihab*
2. Tidak ada satu pun perjuangan yang tidak melelahkan. “Dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang yang sabar, yaitu yang ketika ditimpa musibah mereka mengucapkan: sungguh kita semua ini milik Allah dan sungguh kepadaNya lah kita kembali”. QS Al-Baqarah: 155-156

PERSEMBAHAN

Tesis ini peneliti persembahkan kepada:

1. Orang tua tercinta yang selalu menjadi bagian dan motivasi terbesar, selalu mendukung dan mendoakan, serta memberi dukungan moril dan materil.
2. *Pak dhe* dan *Bu dhe* yang menjadi orang tua saya ketika di Semarang
3. Prodi Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana UNNES

ABSTRAK

Candra, S. P. 2023. "Pengembangan Bahan Ajar IPAS Berbasis Kearifan Lokal Kabupaten Pati Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dan Kemampuan Berpikir Kritis". Tesis. Program studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, Pembimbing I Prof. Dr. Sri Wardani, M.Si., Pembimbing II Prof. Dr. Sri Susilogati Sumarti, M.Si.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Kearifan Lokal, Literasi Sains, Berpikir Kritis, Kabupaten Pati.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di SDN Kropak 02 Kabupaten Pati melalui hasil observasi, dan wawancara, terungkap bahwa sumber belajar yang digunakan belum bervariasi. Bahan ajar yang digunakan saat ini adalah buku ajar yang belum dapat meningkatkan rasa ingin tahu, literasi sains dan kemampuan berpikir kritis siswa. Guru belum memiliki bahan ajar buatan sendiri sehingga menggunakan buku guru dari kemendikbud untuk semua siswa di Indonesia. Akibatnya kurang sesuai dengan karakteristik masing-masing siswa yang memiliki kultur budaya dan gaya belajar siswa di daerahnya masing-masing. Berdasarkan berbagai masalah tersebut maka perlu dikembangkan bahan ajar berbasis kearifan lokal Kabupaten Pati untuk siswa kelas IV SDN Kropak 02. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana kelayakan, dan keefektifan bahan ajar berbasis kearifan lokal Kabupaten Pati untuk meningkatkan literasi sains dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Kropak 02. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan mendeskripsikan kelayakan, dan keefektifan bahan ajar berbasis kearifan lokal Kabupaten Pati untuk meningkatkan literasi sains dan kemampuan berpikir kritis.

Jenis penelitian ini mengadopsi prosedur penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan mengacu pada model 4D (Define, Design, Develop, and Disseminate). Desain uji coba yang digunakan adalah "*Pretest and Posttests*" dengan subjek penelitian 36 siswa. Instrumen pengumpulan data menggunakan teknik tes, lembar angket dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis kuantitatif menggunakan uji normalitas, uji-t, uji N-Gain, dan uji ketuntasan klasikal untuk mengetahui peningkatan literasi sains dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Bahan ajar yang dikembangkan adalah berbasis kearifan lokal kabupaten pati, berisi tentang budaya khas yang ada di kabupaten pati dimuat dalam teks dan gambar-gambar yang berhubungan dengan materi; (2) kelayakan dari rata-rata validitas bahan ajar berbasis kearifan lokal kabupaten pati dari 3 ahli yaitu ahli materi sebesar 96,20%, ahli bahan ajar sebesar 100%, dan ahli bahasa sebesar 95% dengan masing-masing pada kategori sangat valid; (3) Kepraktisan bahan ajar berbasis kearifan lokal kabupaten pati melalui angket respon Guru dan Siswa pada uji skala kecil dengan hasil skor respon guru sebesar 96,80% dan respon siswa sebesar 97,50 dengan masing-masing kriteria sangat baik; (4) Keefektifan bahan ajar berbasis kearifan lokal Kabupaten Pati melalui model problem based learning dapat dilihat dari adanya peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa pada nilai pretest dan posttest dengan hasil uji N-Gain sebesar 0,72 untuk kemampuan berpikir kritis dan 0,73 untuk literasi sains dengan masing-masing pada kategori tinggi. Hasil nilai rata-rata posttest kemampuan berpikir kritis sebesar 84,92 dan 84,43 untuk literasi sains, masing-masing pada kategori sangat baik dibanding nilai rata-rata pretest sebesar 45,09 dan 47,29 dengan masing-masing pada kategori kurang. Simpulan dari penelitian yaitu bahan ajar berbasis kearifan lokal Kabupaten Pati sangat layak dan efektif dalam meningkatkan literasi sains dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Kropak 02 Kabupaten Pati.

ABSTRACT

Candra, S. P. 2023. "Development of Science Teaching Materials Based on Pati District Local Wisdom to Improve Scientific Literacy and Critical Thinking Ability". Thesis. Postgraduate Basic Education Study Program, Semarang State University, Supervisor I Prof. Dr. Sri Wardani, M.Sc., Supervisor II Prof. Dr. Sri Susilogati Sumarti, M.Sc.

Keywords: Teaching Materials, Local Wisdom, Scientific Literacy, Critical Thinking, Pati Regency.

Based on the problems that occurred at SDN Kropak 02 Pati Regency through observations and interviews, it was revealed that the learning resources used were not varied. The teaching materials used today are textbooks which have not been able to increase students' curiosity, scientific literacy and critical thinking skills. Teachers don't have their own teaching materials yet, so they use the teacher's book from the Ministry of Education and Culture for all students in Indonesia. As a result, it is not in accordance with the characteristics of each student who has a culture and student learning style in their respective regions. Based on these various problems, it is necessary to develop teaching materials based on local wisdom in Pati Regency for fourth grade students at SDN Kropak 02. The problem formulation of this research is how the feasibility and effectiveness of teaching materials based on local wisdom in Pati Regency to improve scientific literacy and critical thinking skills of class students IV SDN Kropak 02. The purpose of this research is to analyze and describe the feasibility and effectiveness of teaching materials based on local wisdom in Pati Regency to improve scientific literacy and critical thinking skills.

This type of research adopts research and development procedures with reference to the 4D model (Define, Design, Develop, and Disseminate). The trial design used was "Pretest and Posttests" with 36 students as research subjects. Data collection instruments used test techniques, questionnaires and documentation. Data analysis techniques used quantitative analysis using the normality test, t-test, N-Gain test, and classical completeness test to determine the increase in scientific literacy and students' critical thinking skills.

The results showed that: (1) the teaching materials developed were based on the local wisdom of the Pati district, containing the typical culture in the Pati district contained in text and pictures related to the material; (2) the feasibility of the average validity of teaching materials based on local wisdom in Pati Regency from 3 experts, namely material experts at 96.20%, teaching materials experts at 100%, and language experts at 95% with each in the very valid category; (3) The practicality of teaching materials based on local wisdom in Pati district through a teacher and student response questionnaire on a small scale test with a teacher response score of 96.80% and a student response of 97.50 with each criterion being very good; (4) The effectiveness of teaching materials based on local wisdom in Pati Regency through the problem based learning model can be seen from the increase in the average students' critical thinking skills and scientific literacy in the pretest and posttest scores with an N-Gain test result of 0.72 for critical thinking skills and 0.73 for scientific literacy with each in the high category. The results of the posttest mean scores for critical thinking skills were 84.92 and 84.43 for scientific literacy, each in the very good category compared to the pretest average scores of 45.09 and 47.29 with each in the less category. The conclusions from the study are that teaching materials based on local wisdom in Pati Regency are very feasible and effective in increasing scientific literacy and critical thinking skills for fourth grade students at SDN Kropak 02 Pati Regency.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar IPAS Berbasis Kearifan Lokal Kabupaten Pati untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis”. Peneliti menyadari bahwa tesis ini dapat terselesaikan atas bantuan

dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. S. Martono, M. Si Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memimpin universitas dan memberikan kesempatan belajar di UNNES bagi peneliti;
2. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum Direktur Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin penelitian dan persetujuan pengesahan tesis;
3. Prof. Dr. Tri Joko Raharjo, M.Pd., Koordinator Program Studi Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang yang telah memimpin program studi dan memberikan pelayanan khususnya dalam kemudahan kepada peneliti menyusun tesis;
4. Prof. Dr. Sri Wardani, M.Si. dosen pembimbing sekaligus dosen penguji 3 yang telah memberikan bimbingan selama mengerjakan tesis;
5. Prof. Dr. Sri Susilogati Sumarti, M. Si. dosen pembimbing sekaligus dosen penguji 2 yang telah memberikan bimbingan dan saran terhadap tesis saya;
6. Dr. Tri Suminar, M.Pd, dosen penguji 1 yang telah memberikan saran dan masukan terhadap tesis saya;
7. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang
8. Kepala Sekolah SDN Gugus Teuku Umar Kecamatan Winong Kabupaten Pati;
9. Wali kelas IV SDN Gugus Teuku Umar Kecamatan Winong Kabupaten Pati yang telah memberikan izin untuk penelitian;

10. Seluruh siswa kelas IV SDN Karangsumber 1 dan SDN Kropak 02 Kecamatan Winong Kabupaten Pati;
11. Teman-teman mahasiswa pendidikan dasar angkatan 2021

Semoga semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penyusunan tesis ini mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT.

Semarang, 16 Agustus 2023

Peneliti



Septyana Candra Puspita

NIM 0103521030

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN UJIAN TESIS.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Cakupan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	9
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	10
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Penggunaan.....	10
BAB II.....	12
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS DAN KERANGKA BERPIKIR.....	12
2.1 Kajian Pustaka.....	12
2.2 Kerangka Teoritis.....	14
2.1.1 Penelitian Pengembangan 4D.....	14
2.1.2 Bahan Ajar.....	15
2.1.3 Kearifan Lokal.....	17

2.1.4 Literasi Sains	18
2.1.5 Kemampuan Berpikir Kritis	23
2.3 Kerangka Berpikir	29
BAB III	32
METODE PENELITIAN	32
3.1 Desain Penelitian	32
3.2 Prosedur Penelitian	32
3.3 Sumber Data dan Subjek Penelitian	39
3.3.1 Sumber Data	39
3.3.2 Subjek Penelitian	39
3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	39
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.4.1.1 Observasi	40
3.4.1.2 Wawancara.....	40
3.4.1.3 Angket	41
3.4.1.4 Tes.....	44
3.4.1.5 Dokumentasi.....	44
3.5 Uji Keabsahan, Uji Validitas, Uji Reabilitas	45
3.5.1 Uji Keabsahan Data	45
3.5.2 Uji Validitas	45
3.5.3 Uji Reabilitas	46
3.5.4 Tingkat Kesukaran.....	47
3.5.5 Daya Pembeda	48
3.6 Teknik Analisis Data.....	50
3.6.1 Analisis Data Validasi Ahli	50
3.6.2 Analisis Data Keterbacaan.....	53
3.6.3 Analisis Keefektifan	53
3.6.4 Uji Normalitas	54
3.6.5 Uji Peningkatan Literasi Sains Dan Kemampuan Berpikir Kritis.....	55
BAB IV	58
HASIL DAN PEMBAHASAN	58

4.1 Kelayakan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Kabupaten Pati Untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis	58
4.1.1 Hasil	58
4.1.2 Pembahasan	77
4.2 Analisis Keefektifan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Kabupaten Pati Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas IV SD	80
4.2.1 Hasil	81
4.2.2 Pembahasan	86
4.3 Analisis Keefektifan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Kabupaten Pati Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD	96
4.3.1 Hasil	96
4.3.2 Pembahasan.....	102
BAB V.....	116
KESIMPULAN DAN SARAN.....	116
5.1 Kesimpulan.....	116
5.2 Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	118
Keterangan:	221