

# **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN TEMATIK SUBTEMA TUMBUHAN SAHABATKU DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK SISWA KELAS VI SD**

*Fanandri Diyaulhaq<sup>1</sup>, I Made Sulandra<sup>2</sup>, Ucu Rahayu<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Pasca Sarjana, Universitas Terbuka, Jl. Cabe Raya, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang 5, Malang, Jawa Timur, Indonesia

<sup>3</sup>Pendidikan Biologi, Jur.PMIPA, FKIP Universitas Terbuka, Jl. Cabe Raya, Banten, Indonesia

[fanandriyaulhaq@gmail.com](mailto:fanandriyaulhaq@gmail.com)

**Abstract.** Learning with the 2013 curriculum is still difficult to do so that it has a negative impact on student activity and learning outcomes. We need learning tools that can provide meaningful activities and can support scientific learning to improve student activity and learning outcomes. The development method adapting the R&D model based on Borg & Gall's steps consists of collecting data, planning, developing initial products, conducting textbook validation tests, revising learning tools base on validation tests, conducting limited trials, revising learning tools after limited trials, conducting field trials, and improving the final product. The results obtained by the developed learning tools are categorized as valid based on the opinions of three validators (instruments, experts, and practitioners), practical based on teacher and student activities during learning, and effective based on the responses given by students and student learning outcomes. The learning tools developed are also proven to be able to increase student activity and learning outcomes. The thematic learning device for my friend's plant sub-theme with a scientific approach is feasible to be applied in learning.

**Keywords:** learning tools, thematic, scientific, learning activities, learning outcomes.

**Abstrak.** Pembelajaran dengan kurikulum 2013 masih sulit dilakukan sehingga berdampak kurang baik pada aktivitas dan hasil belajar siswa. Sehingga dibutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat memberikan kegiatan bermakna serta dapat menopang pembelajaran saintifik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Metode pengembangan mengadaptasi model R&D berdasarkan langkah Borg & Gall terdiri atas melakukan pengumpulan data, melakukan perencanaan, pengembangan awal produk, melakukan uji validasi buku ajar, melakukan revisi uji validasi perangkat pembelajaran, melakukan uji coba terbatas, melakukan revisi uji coba terbatas, melakukan uji coba lapangan, dan melakukan penyempurnaan produk akhir. Hasil yang diperoleh perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikategorikan valid berdasarkan pendapat tiga validator (instrumen, ahli, dan praktisi), praktis berdasarkan aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran, dan evektif berdasarkan respon yang diberikan siswa dan hasil belajar siswa. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan juga terbukti mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Perangkat pembelajaran tematik subtema tumbuhan sahabatku dengan pendekatan saintifik layak untuk di aplikasikan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci :** perangkat pembelajaran, tematik, saintifik, aktivitas belajar, hasil belajar.

## PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 (K-13) bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud No.69, 2013). Hasil yang diharapkan dari implementasi K-13 yaitu mempersiapkan generasi emas untuk mampu bersaing di tahun 2045.

Berdasarkan hasil survey dan wawancara kepada guru kelas VI di Kecamatan Rejotangan diperoleh 70,59% guru mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan perangkat pembelajaran tersebut. Kesulitan yang dirasakan guru-guru adalah (a) materi di dalam buku ajar kurang lengkap (b) aktivitas belajar yang berulang-ulang dalam satu kali pembelajaran membuat siswa menjadi malas. Hasil observasi terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran diperoleh kesimpulan (a) guru menjadi pusat dalam pembelajaran, (b) saat pembelajaran siswa kurang aktif karena lebih banyak mendengar dan banyak siswa yang tidak berani menyampaikan pertanyaan atau mengkomunikasikan hasil pekerjaan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil belajar yang diperoleh siswa kelas VI di Kecamatan Rejotangan setelah implementasi K-13 dikategorikan rendah karena lebih dari 50% siswa dalam satu kelas memperoleh nilai di bawah KKM yang ditentukan lembaga sekolah.

Analisis terkait dengan konsep tematik yang digunakan pada sub tema 1 tersebut diperoleh bahwa penggabungan antar muatan pelajaran kurang padu sehingga muatan masing-masing pelajaran masih sangat terasa. Selain hal di atas, komponen pendekatan pembelajaran saintifik tidak lengkap urutannya tidak sesuai dengan langkah-langkah dalam pendekatan saintifik. Misalnya pada pembelajaran 1 langkah-langkah saintifik yang muncul berdiskusi, membaca, mengamati, berlatih.

Melihat permasalahan di atas maka diperlukan sebuah alternatif pemecahan masalah yaitu dengan mengembangkan perangkat pembelajaran tematik dengan pendekatan saintifik untuk siswa kelas VI yang valid, praktis, dan efektif. Melalui perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif diduga akan diperoleh peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VI.

Perangkat pembelajaran merupakan segala sesuatu yang disusun guru baik individu maupun kelompok agar pelaksanaan dan evaluasi dapat dilakukan secara sistematis dan memperoleh hasil seperti yang diharapkan (Nazarudin, 2007: 111). Perangkat yang dikembangkan meliputi buku ajar, RPP, dan instrumen tes yang sesuai dengan model pembelajaran tematik dengan pendekatan saintifik.

Pembelajaran tematik merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang mengaitkan beberapa kompetensi dasar/ indikator dari standar kompetensi beberapa mata pelajaran menjadi satu kesatuan yang dikemas dalam satu tema (BPSDMPK, 2012: 11). Karakteristik pembelajaran tematik yaitu siswa sebagai pusat atau subjek pembelajaran, memberikan pengalaman langsung, tidak adanya pemisahan antar mata pelajaran, menyajikan konsep dari berbagai matapelajaran, bersifat fleksibel, hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa, dan menggunakan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan.

Vito (Saifudin & Berdiati, 2014: 43) yang menyatakan bahwa pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang menggunakan langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Pelaksanaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran meliputi aktivitas belajar yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan.

Aktivitas merupakan segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, (Mulyono, 2001 : 26). Ciri-ciri siswa aktif dalam kegiatan dengan sungguh-sungguh (membaca), (4) memperhatikan dengan serius, mencatat informasi penting dan bertanya tentang hal yang tidak dipahami (mengamati dan menanya), (5) aktif bertanya tentang materi yang dipelajari (menanya), (6) mencatat informasi baru yang diperoleh baik saat membaca, melihat video, atau saat diskusi kelas (mengumpulkan informasi), (7) aktif bekerja kelompok untuk menemukan konsep atau kesimpulan dari materi yang sedang dipelajari (mengolah informasi), (8) menyampaikan tanggapan atas pertanyaan teman atau guru (mengkomunikasikan), (9) menyampaikan komentar atau pendapat saat kegiatan diskusi (mengkomunikasikan), (10) menyampaikan hasil kesimpulan kata-kata sendiri (mengkomunikasikan).

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah melaksanakan pembelajaran. Hal tersebut sependapat dengan Hamalik (2004:49) yang mendefinisikan hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Zulkifli (2015) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa perangkat pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan saintifik dapat dikatakan layak dan mempunyai tingkat keterlaksanaan yang tinggi disamping itu pembelajaran tematik dengan pendekatan saintifik juga efektif untuk meningkatkan hasil belajar pada tema organ tubuh manusia dan hewan kelas 5. Selain itu peneliti lain, Wati (2016) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran tematik melalui pendekatan saintifik mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SD.

**METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah *research and development*( R&D) model Borg & Gall. Dari 10 tahapan penelitian

pembelajaran adalah (1) memperhatikan dengan serius informasi yang disampaikan (mengamati), (2) melakukan observasi panca inderanya (mengamati), (3) membaca teks pengembangan model Borg & Gall dalam (Wibawa, 2016:7.8), peneliti hanya mengambil sembilan tahap yaitu melakukan pengumpulan data, melakukan perencanaan, pengembangan awal produk (desain Produk), melakukan uji validasi perangkat pembelajaran, melakukan revisi uji validasi perangkat pembelajaran, melakukan uji coba terbatas, melakukan revisi uji coba terbatas, melakukan uji coba lapangan, dan melakukan penyempurnaan produk akhir.

**Tabel 1.** Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran

| Kriteria                 | Tingkat validitas |
|--------------------------|-------------------|
| $1 \leq \bar{Vr} < 2$    | Tidak valid       |
| $2 \leq \bar{Vr} < 3$    | Cukup vaid        |
| $3 \leq \bar{Vr} \leq 4$ | Valid             |

(Parta, 2009)

$$\bar{Vr} = \frac{\sum_{i=1}^n Ai}{n}$$

Keterangan

- $\bar{Vr}$  = nilai rerata skor kevalidan
- $Ai$  = Rerata nilai untuk aspek ke i
- N = banyak aspek

**Tabel 2.** Kriteria Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

| Skor                       | Kesimpulan          |
|----------------------------|---------------------|
| $90 \% \leq SR \leq 100\%$ | Sangat aktif        |
| $80 \% \leq SR < 90\%$     | Aktif               |
| $70 \% \leq SR < 80\%$     | Cukup aktif         |
| $40 \% \leq SR < 70\%$     | Kurang aktif        |
| $0 \% \leq SR < 40\%$      | Sangat kurang aktif |

(Parta, 2009)

$$SR = \frac{ST}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

- SR : skor rata-rata hasil observasi (dalam persen)
- ST : skor total dari observer
- SM : skor maksimal yang dapat diperoleh dari hasil observasi

**Tabel 3.** Kriteria Rata-Rata Respon Siswa

| No | Nilai       | Kategori       |
|----|-------------|----------------|
| 1  | $St \geq 3$ | Respon positif |
| 2  | $St < 3$    | Respon Negatif |

(Parta, 2009)

$$\bar{S}t = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{S}i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{S}t$  = Skor rerata seluruh siswa

$\bar{S}i$  = Skor rerata siswa ke-n

n = banyaknya aspek

**Tabel 4.** Rangkuman Hasil Analisis Data

| No | Kesimpulan                     | Hasil analisis data yang disyaratkan   |
|----|--------------------------------|--|
| 1. | Perangkat Pembelajaran Valid   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lembar validasi dikategorikan valid dengan skor <math>\geq 3</math> dari skor maksimal 4.</li> <li>Saran dari validator tidak mengubah total bahan ajar atau hanya revisi kecil.</li> </ul>                           |
| 2. | Perangkat Pembelajaran Praktis | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktivitas guru dan siswa dikategorikan aktif dengan persentase <math>\geq 80\%</math> dari persentase maksimal 100%.</li> <li>Saran dari observer tidak mengubah total bahan ajar atau hanya revisi kecil.</li> </ul> |
| 3. | Perangkat Pembelajaran Efektif | <ul style="list-style-type: none"> <li>Respon siswa positif dengan skor <math>\geq 3</math>. dari skor maksimal 4.</li> <li>Nilai rata-rata hasil belajar seluruh siswa <math>\geq</math> KKM.</li> </ul>  |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengumpulan data melalui Studi Pendahuluan

Dari hasil survey pada studi pendahuluan diperoleh bahwa 70,59% guru mengalami kesulitan dalam implementasi buku siswa. Dari wawancara diperoleh kesulitan implementasi buku siswa adalah (a) materi di dalam buku ajar kurang lengkap sehingga guru harus mengembangkan materi yang berakibat pada kurangnya alokasi waktu, (b) aktivitas belajar yang berulang-ulang dalam satu kali pembelajaran membuat siswa menjadi malas.

Hasil observasinya adalah (a) guru menjadi pusat dalam pembelajaran, (b) saat pembelajaran siswa kurang aktif karena lebih banyak mendengar dan banyak siswa yang

tidak berani menyampaikan pertanyaan atau mengkomunikasikan hasil pekerjaan dalam kegiatan pembelajaran.

Dari hasil studi dokumentasi hasil belajar siswa kelas VI ini diperoleh lebih dari 50% siswa memperoleh hasil belajar di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditentukan oleh lembaga sekolah.

### 2. Melakukan Perencanaan

Pada tahap ini yang dilakukan yaitu mengembangkan indikator dari setiap Kompetensi dasar dan membuat instrumen lembar validasi instrumen, lembar observasi aktivitas belajar siswa dan guru dalam pembelajaran, angket siswa terkait respon siswa terhadap buku ajar.

### 3. Mengembangkan Bentuk Awal Produk

Produk yang di hasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah buku ajar, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan instrumen tes.

### 4. Melakukan Uji Validasi

Data yang digunakan untuk menentukan kevalidan dari perangkat pembelajaran adalah lembar validasi yang diisi oleh validator ahli dan praktisi. Kriteria kevalidan diperoleh dengan mencari rata-rata dari lembar validasi buku ajar yang terdiri dari validasi isi dan kontruksi, lembar validasi angket respon siswa, validasi lembar observasi guru dan siswa, dan lembar validasi RPP. Hasil uji validasi tersaji dpa tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Validasi Ahli dan Validasi Praktisi

| No | Data yang Divalidasi             | Skor/hasil | Kriteria |
|----|----------------------------------|------------|----------|
| 1  | Isi                              | 3,79       | Valid    |
| 2  | Kontruksi                        | 3,65       | Valid    |
| 3  | Angket respon siswa              | 3,80       | Valid    |
| 4  | Lembar observasi aktivitas siswa | 4,00       | Valid    |
| 5  | Lembar observasi aktivitas guru  | 4,00       | Valid    |
| 6  | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran | 3,79       | Valid    |

|           |       |                         |
|-----------|-------|-------------------------|
| Jumlah    | 23,03 |                         |
| Rata-rata | 3,83  | Memenuhi Kriteria valid |

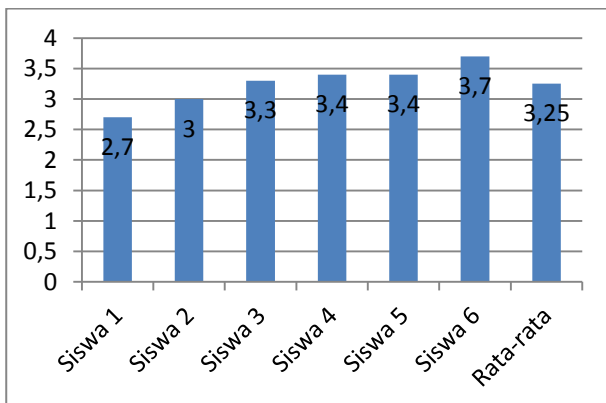
Arikunto, (2013) menyatakan bahwa suatu perangkat dikatakan valid jika perangkat tersebut sesuai dengan kriteria atau nilai yang telah ditetapkan.

**5. Revisi Hasil Uji Validasi**

Saran yang diberikan oleh Validator instrumen, V1, dan V2 pada tahap sebelumnya merupakan dasar yang dijadikan peneliti untuk merevisi buku ajar yang dikembangkan. Revisi yang dilakukan hanya terkait susunan penulisan pada buku ajar.

**6. Uji Coba Terbatas**

Tujuan dari uji coba terbatas yaitu untuk mengetahui respon yang diberikan oleh siswa terkait dengan penggunaan buku ajar dengan mengisi angket. Jumlah mahasiswa yang menjadi responden dari uji coba terbatas ini sebanyak 6 siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata siswa memberikan penilaian terkait dengan penggunaan buku adalah 3,25 dari skala 4. Hasil tersaji pada gambar 1.



**Gambar 1.** Grafik Hasil Respon Siswa Uji Coba Kelompok Kecil

**7. Melakukan Revisi Produk Operasional**

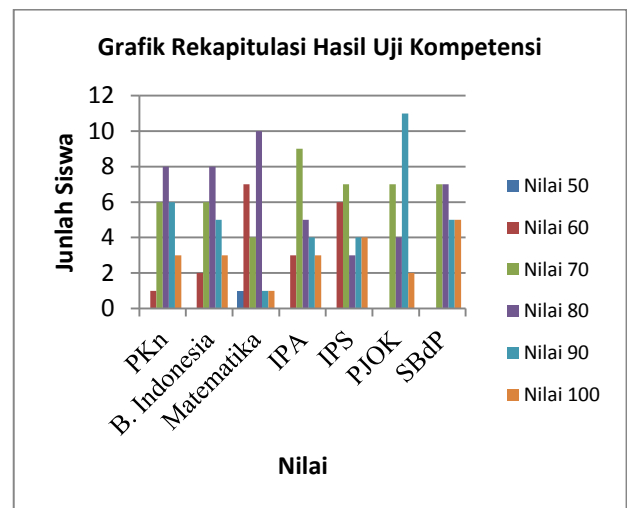
Revisi perangkat pembelajaran pada tahap ini didasarkan pada saran dan komentar yang disampaikan oleh siswa yang mengikuti uji coba terbatas. Revisi dilakukan dengan menambahkan materi terkait dengan operasi hitung campuran.

**8. Melakukan Uji Lapangan Terhadap Produk Final**

Uji lapangan dilakukan untuk tingkat keefektivan dan kepraktisan dari perangkat pembelajaran. Dari kegiatan uji lapangan diperoleh data sebagai berikut.

**Tabel 6.** Rata-rata aktivitas guru dan siswa

| No         | Data                            | Skor/hasil | Kriteria                      |
|------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| 1          | Hasil observasi aktivitas guru  | 93,18 %    | Aktif                         |
| 2          | Hasil observasi aktivitas siswa | 89,17 %    | Aktif                         |
| Kesimpulan |                                 |            | Memenuhi Kriteria Kepraktisan |



**Gambar 2.** Grafik Rekapitulasi Hasil Uji Kompetensi

**Tabel 7.** Hasil Angket Respon Siswa

| No | Skor | Banyak Siswa | Rata-rata | Kategori                  |
|----|------|--------------|-----------|---------------------------|
| 1. | 83,9 | 24           | 3,50      | Memenuhi Kriteria Efektif |

Berdasarkan pada kegiatan uji validasi dan uji lapangan diperoleh bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Muthorikoh, (2018) yang menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut diperkuat oleh Suparman (2012) yang menyatakan bahwa perangkat pembelajaran

akan memiliki manfaat untuk siswa jika buku ajar tersebut mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam pelajaran. Dengan demikian perangkat pembelajaran yang dikembangkan layak untuk dipakai karena memiliki manfaat terbukti dengan mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Serta Gaines & Curry (2011) yang menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang memiliki tampilan yang menarik akan meningkatkan motivasi, perhatian, dan hasil belajar siswa siswa.

### 9. Melakukan Revisi Produk Final

Saran dan komentar dari observer dan angket respon yang diisi oleh siswa merupakan data yang digunakan untuk melakukan revisi produk final. Revisi yang dilakukan hanya terkait dengan pemberian pengantar pada aktivitas ayo bermain quis pada buku ajar.

### KESIMPULAN

Perangkat pembelajaran tematik dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Berdasarkan hasil uji lapangan diperoleh bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sehingga perangkat pembelajaran tematik dengan pendekatan saintifik layak di gunakan dalam pembelajaran.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh unsur yang telah membantu terselesaikannya penelitian ini sehingga dapat terlaksana dengan baik.

### DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.  
BPSDMP-PMP. (2012). *Pedoman Penulisan Buku Ajar Peningkatan Kompetensi Pendidik*. Jakarta: BPSDMP-PMP.  
Gaines, K & Curry, Z. (2011). *The Inclusive Classroom: The Effects of Color on Learning and Behavior*. Diakses 11 November 2020, dari situs World Wide Web:

<https://www.semanticscholar.org/paper/The-Inclusive-Classroom%3A-The-Effects-of-Color-on-Gaines-Curry/adf583eab0acddd2d536a141c04c10a944a42e08>.

- Hamalik, Oemar. (2004). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara  
Mulyono, Anton, M. (2001). *Aktivitas Belajar*. Bandung. Yrama.  
Muthorikah, Y.P. (2018). *Pengembangan Buku Ajar Tematik Subtema Permainan Tradisional di Daerahku melalui Pendekatan Saintifik Untuk Kelas III SD*. Tesis. Jakarta: Magister Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Terbuka.  
Nazarudin. (2007). *Manajemen Pembelajaran*. Yogyakarta : Teras.  
Parta, I Nengah. (2009). *Pengembangan Model Pembelajaran Inquiri Untuk Memperhalus Pengetahuan Matematika Mahasiswa Calon Guru Melalui Pengajuan Pertanyaan*. Disertasi. Surabaya: Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya.  
Saifudin, H.A & Berdiati, I. (2015). *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.  
Suparman, M.A. (2012). *Desain Intruksional Modern*. Jakarta: Erlangga.  
Wang, Liying . (2020). *The Influence of Picture Book Interaction Design on Preschool Children's Reading Experience*. Diakses 11 November 2020, dari situs World Wide Web: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-60128-7\\_37](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-60128-7_37).  
Wati, Erma. (2016). *Pengembangan Buku Ajar Tematik Berbasis Saintifik Sub Tema Hidup Bersih dan Sehat di Sekolah Untuk Siswa Kelas II SDN Bendogerit I Kota Blitar*. Tesis. Malang: Pascasarjana, Universitas Negeri Malang.  
Wibawa, B, dkk. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.  
Zulkifli. (2015). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Pendekatan Saintifik untuk Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar*. Tesis. Malang:

