

---

## **PENGUNAAN ALAT PERAGA KONKRIT UNTUK PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA TENTANG KONSEP BANGUN RUANG DI KELAS VI SD NEGERI 81 / II MUARA BUNGO**

**SUWONDO**

SD Negeri 81/II Muara Bungo  
e-mail. [suwondosdn81@gmail.com](mailto:suwondosdn81@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Rumusan masalahnya adalah, Apakah penggunaan alat peraga konkrit dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas VI SD Negeri 81/II Muara Bungo dalam pembelajaran Matematika tentang konsep bangun ruang? Dan, Apakah penggunaan alat peraga konkrit dapat meningkatkan hasil belajar Matematika tentang konsep bangun ruang pada siswa kelas VI SD Negeri 81/II Muara Bungo? Tujuan penelitian ini adalah Untuk mendeskripsikan penggunaan alat peraga konkrit dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan keaktifan siswa dan Untuk mendeskripsikan penggunaan alat peraga konkrit dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Subjek penelitian siswa kelas VI SD Negeri 81/II Muara Bungo yang berjumlah 23 siswa yang terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Penelitian ini berdaur dengan empat tahapan yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes. Hasil tes menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata kelas dari kondisi awal yang hanya 63,5 dengan tingkat ketuntasan 34,7% menjadi 67,8 dengan tingkat ketuntasan 60,9% setelah tindakan siklus I. Setelah tindakan siklus II, rata-rata hasil belajar siswa meningkat lagi menjadi 82,6 dengan tingkat ketuntasan 100%. Kesimpulannya penggunaan alat peraga konkrit dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar Matematika tentang konsep bangun ruang pada siswa kelas VI SD Negeri 81/II Muara Bungo

**Kata kunci:** alat peraga konkrit, keaktifan, hasil belajar Matematika

### **ABSTRACT**

*The formulation of the problem is, Can the use of concrete teaching aids increase the activeness of class VI students of SD Negeri 81/II Muara Bungo in learning Mathematics about the concept of building space? And, can the use of concrete teaching aids improve learning outcomes in mathematics about the concept of spatial structure in sixth grade students of SD Negeri 81/II Muara Bungo? The purpose of this study is to describe the use of concrete teaching aids in mathematics learning can increase student activity and to describe the use of concrete teaching aids in mathematics learning to improve student learning outcomes. The research subjects were the sixth grade students of SD Negeri 81/II Muara Bungo, totaling 23 students consisting of 7 male students and 16 female students. This research cycled with four stages, namely planning, implementation (action), observation (observation) and reflection (reflection). The data in this study were obtained through tests. The test results showed an increase in the class average value from the initial condition which was only 63.5 with a 34.7% completeness level to 67.8 with a 60.9% completeness level after the first cycle of action. After the second cycle of action, the average results student learning increased again to*

82.6 with a 100% completeness rate. In conclusion, the use of concrete teaching aids can increase the activity and learning outcomes of Mathematics about the concept of building space in grade VI students of SD Negeri 81/II Muara Bungo.

**Keywords:** concrete teaching aids, activity, mathematics learning outcomes

## PENDAHULUAN

Matematika di sekolah dasar merupakan mata pelajaran yang sangat penting, karena sebagai konsep dasar yang menentukan keberhasilan pembelajaran matematika di jenjang yang lebih tinggi, apalagi pada konsep operasi hitung bilangan bulat. Konsep ini sangat penting karena terkait dengan mata pelajaran lain. Pembelajaran matematika di sekolah dasar biasanya masih menggunakan metode latihan saja, sehingga siswa merasa jenuh karena harus selalu berhadapan dengan latihan soal setiap kali ada mata pelajaran matematika.

Siswa kelas VI SD Negeri 81/II Muara Bungo kurang aktif dalam pembelajaran matematika. Mereka tidak mau bertanya atau tepatnya tidak berani mengajukan pertanyaan jika ada materi yang belum dipahami, meskipun telah diberi kesempatan. Jika diberi pertanyaan, hanya beberapa anak yang berusaha menjawab. Siswa kurang disiplin bila diberi tugas pekerjaan rumah, selalu ada di antara mereka yang tidak mengerjakan, atau mengerjakan hanya dengan menyalin pekerjaan teman. Siswa juga kurang termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Bila guru sedang menjelaskan materi, banyak siswa yang tidak memperhatikan bahkan bermain-main dengan anak lain. Apalagi matematika merupakan mata

pelajaran yang dianggap sulit oleh kebanyakan siswa.

Sementara itu, guru selalu menggunakan metode ceramah yang langsung menyajikan materi dalam bentuk rumus-rumus pasti, tanpa mengetahui bagaimana rumus itu diperoleh, sehingga tidak bisa bertahan lama di benak siswa. Walaupun kurikulum telah berkali-kali diperbarui, teknologi pendidikan telah mengalami berkali-kali inovasi, banyak guru yang tidak mengubah cara mengajar mereka yang cenderung monoton atau kurang bervariasi. Guru kurang kreatif dalam memanfaatkan alat peraga yang ada dalam proses pembelajaran di kelas.

Idealnya, siswa haruslah memiliki motivasi belajar tinggi, aktif, kreatif, disiplin, antusias memperhatikan penjelasan guru, berusaha menjadi pembelajar yang mandiri, mau berusaha mencari dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika, sehingga diharapkan pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika dapat meningkat, pada akhirnya prestasi belajarnya meningkat, sehingga tidak ada anak yang tinggal kelas atau tidak lulus ujian karena nilai matematikanya tidak dapat memenuhi KKM atau SKL yang telah ditetapkan di sekolah.

Prestasi belajar siswa kelas VI SD Negeri 81/II Muara Bungo Tahun Pelajaran 2019/2020 mata pelajaran matematika tentang konsep bangun ruang masih sangat rendah. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata ulangan harian belum dapat

mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 62,19 dengan nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 90. Dari siswa yang berjumlah 32 yang terdiri dari 20 putra dan 12 putri baru 13 anak atau 40,63% yang dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). KKM yang ditetapkan untuk mata pelajaran matematika kelas VI adalah 70.

## **A. Alat Peraga**

### **1. Hakikat Alat Peraga**

Para ahli mempunyai pandangan yang berbeda-beda mengenai hakikat alat peraga. Seperti yang dikutip oleh Nasution. (1998), Gagne menerapkan alat peraga sebagai sumber. Dia mendefinisikan alat peraga sebagai komponen sumber belajar di lingkungan siswa yang merangsang siswa untuk belajar.

Schramm, seperti yang dikutip oleh Nasution. (1998), melihat alat peraga dalam pendidikan sebagai suatu teknik untuk menyampaikan pesan. Sementara itu Briggs, seperti yang dikutip oleh Nasution. (1998), berpendapat bahwa harus ada sesuatu untuk mengkomunikasikan materi (pesan kurikuler) supaya terjadi proses belajar. Karena itu dia mendefinisikan alat peraga sebagai wahana fisik yang mengandung materi pembelajaran.

Alat peraga berbeda dengan alat pelajaran. Soeparno (1987: 2), menyebutkan bahwa alat pelajaran adalah alat yang

dipakai untuk menunjang berlangsungnya proses belajar mengajar. Dengan kata lain alat pelajaran adalah perangkat kerasnya. Jadi, alat pelajaran adalah perangkat keras yang belum diisi program atau memang tidak diisi program. Contohnya: papan tulis yang bersih, penghapus, kapur, meja siswa, tempat duduk siswa, tempat duduk guru, penerangan.

Sedangkan alat peraga menurut Soeparno (1987:2) pada hakikatnya adalah suatu alat yang digunakan untuk memvisualkan suatu konsep tertentu saja. Misalnya seorang guru Matematika mengajarkan balok dengan menggunakan alat peraga berupa kardus bekas kemasan produk makanan yang berbentuk balok.

### **2. Fungsi Alat Peraga**

Berdasarkan definisi-definisi alat peraga di atas, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa alat peraga berfungsi sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran terjadi.

Menurut Sukartiniwi (1996) seperti dikutip oleh Purnomo (2007) alat peraga dapat berfungsi sebagai berikut:

- 1) meningkatkan motivasi siswa;
- 2) mencegah kebosanan siswa dalam pembelajaran;
- 3) menjadikan pembelajaran lebih sistematis;
- 4) memudahkan siswa memahami instruksi guru;
- 5) memperkuat pemahaman siswa pada konteks pembelajaran.

Menurut Sydney Micro Skill seperti dikutip oleh Purnomo (2007) alat peraga berfungsi sebagai berikut:

- 1) membangkitkan dan menjaga ketertarikan siswa;
- 2) merangsang otak siswa untuk berfikir dengan landasan konkrit;
- 3) mendapatkan pemahaman yang tinggi secara efisien; dan tingkat permanensi dalam pembelajaran.

### 3. Alat Peraga Jaring-jaring Balok dan Kubus

Alat peraga Jaring-jaring Balok dan Kubus merupakan peraga pendidikan yang murah dan mudah dibuat. Peraga pendidikan ini tidak perlu dibeli dengan harga mahal, tetapi dapat dibuat sendiri dengan bahan-bahan dan menggunakan alat-alat yang mudah didapat di sekitar kita.

#### 1) Alat Peraga Jaring-jaring Balok

Alat Peraga Jaring-jaring Balok dapat dibuat menggunakan bekas kemasan produk kebutuhan sehari-hari seperti bungkus sabun

mandi, pasta gigi, bola lampu listrik, agar-agar, susu bubuk, dan sebagainya. Jika kardus tersebut dibuka beberapa rusuknya dan dibuang sayap-sayap perekatnya, jadilah sebuah jaring-jaring balok.

#### 2) Alat Peraga Jaring-jaring Kubus

Bekas kemasan produk kebutuhan sehari-hari memang agak jarang yang berbentuk kubus. Alat Peraga Jaring-jaring Kubus dapat dibuat sendiri menggunakan kardus atau karton bekas yang dipotong menjadi 6 buah bujur sangkar. Bujur sangkar-bujur sangkar ini kemudian dilaminasi agar kuat. Setelah itu, sisi-sisi bujur sangkar direkatkan satu sama lain menggunakan isolasi hingga membentuk jaring-jaring kubus.

## METODE

### 1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas VI SD Negeri 81/II Muara Bungo yang berjumlah 32 anak yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Para siswa SD Negeri 81/II Muara Bungo tidak mengalami kesulitan mencapai sekolah karena lokasi sekolah terdapat di tengah kota. Mata pelajaran yang dikaji dalam penelitian ini adalah matematika dengan materi konsep bangun ruang.

## 2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VI SD Negeri 81/II Muara Bungo Kecamatan Pasar Muara Bungo. Lokasi sekolah berada di tengah kota sehingga mudah dijangkau oleh para siswanya.

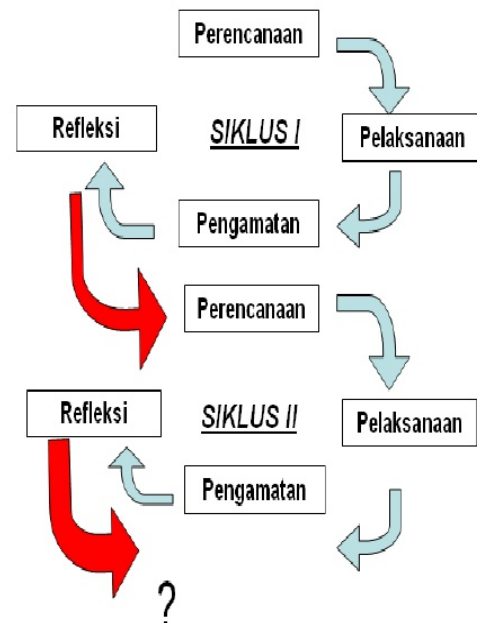
## 3. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama empat bulan dari bulan Juli 2019 sampai dengan bulan Oktober 2019 dengan rincian sebagai berikut:

- a. Siklus I : tanggal 2 dan 9 September 2019
- b. Siklus II : tanggal 16 dan 23 September 2019

## 4. Desain Penelitian

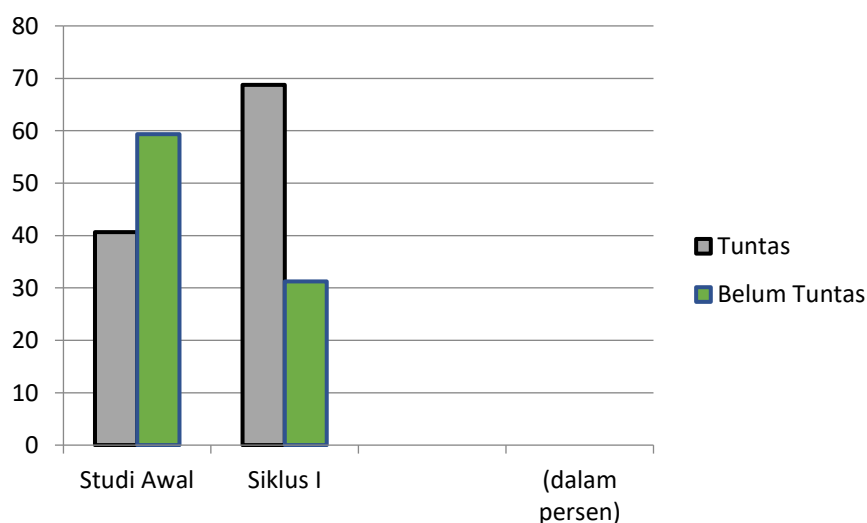
Sedangkan untuk desain penelitian PTK dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian Menurut Suharsimi (2016)

## HASIL DAN PEMBAHASAN Siklus I

Kegiatan perbaikan pembelajaran siklus I menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas VI pada mata pelajaran Matematika dibandingkan dengan kondisi kegiatan pembelajaran pada studi awal. Peningkatan hasil belajar tersebut dapat dilihat pada grafik sebagai berikut:



Grafik Perbandingan Ketuntasan Belajar Studi Awal dengan Siklus I

Pada studi awal, siswa yang telah mencapai ketuntasan berjumlah 13 anak (40,63%), pada pelaksanaan perbaikan siklus I mengalami peningkatan menjadi 22 anak (68,75%). Peningkatan hasil belajar ini terjadi setelah peneliti melakukan perubahan metode pembelajaran yang semula hanya menggunakan metode ceramah, pada siklus I, peneliti menggunakan metode belajar kelompok sehingga, siswa menjadi lebih aktif dan saling membantu satu sama lain.

Keaktifan siswa meningkat seiring dengan hasil belajarnya, hal ini disebabkan atas bimbingan peneliti ketika pelaksanaan perbaikan pembelajaran. Peneliti selalu mengamati kelompok yang terlihat kebingungan, kemudian peneliti segera menghampiri dan

melakukan bimbingan, sehingga semua kelompok menjadi lebih aktif.

Setelah pembelajaran dilakukan dengan metode belajar berkelompok, keaktifan siswa mulai meningkat. Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran kelompok yang dapat digunakan untuk mengajarkan materi yang kompleks, membantu meningkatkan kerjasama siswa karena merasa saling membutuhkan, membantu mencapai tujuan pembelajaran yang berdimensi sosial, dan hubungan antara manusia. Belajar secara kelompok dikembangkan berdasarkan teori belajar kognitif konstruktivis dan teori belajar sosial (Kardi dan Nur, 2000:15).

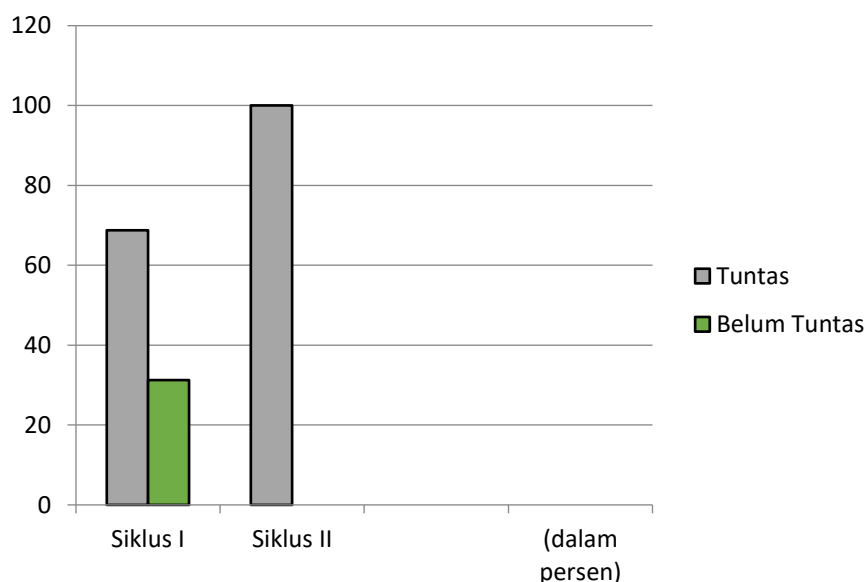
### Siklus II

Perbandingan hasil belajar Siklus I dengan siklus II sebagai berikut:

| No | Nama Siswa             | Siklus I | Siklus II | Keterangan |
|----|------------------------|----------|-----------|------------|
| 1  | Ahmad Syariful Anam    | 80       | 80        | Tetap      |
| 2  | Aldy Jona Pratama      | 60       | 90        | Naik       |
| 3  | Az Zhaky Islami        | 70       | 80        | Naik       |
| 4  | Bima Adyakhansa        | 70       | 70        | Tetap      |
| 5  | Bunga Olivia Martasa   | 60       | 90        | Naik       |
| 6  | Faiz Geo Fendri        | 60       | 90        | Naik       |
| 7  | Hadief Chairisyam      | 80       | 80        | Tetap      |
| 8  | Jauhar Aditia Ramdani  | 80       | 80        | Tetap      |
| 9  | M. Alfarif             | 60       | 80        | Naik       |
| 10 | M. Jifan Anugrah       | 80       | 90        | Naik       |
| 11 | M. Reyhan Pratama      | 80       | 80        | Tetap      |
| 12 | Malvino Akbar Pamuji   | 90       | 100       | Naik       |
| 13 | Mercy Putri Denia      | 70       | 70        | Tetap      |
| 14 | Miftahur Rahmah        | 70       | 90        | Naik       |
| 15 | Muhammad Ariqoh Zahran | 70       | 80        | Naik       |
| 16 | Muhammad Daffa         | 80       | 90        | Naik       |
| 17 | Muhammad Gusri Fahrid  | 70       | 90        | Naik       |
| 18 | Muhammad Rafka         | 50       | 70        | Naik       |
| 19 | Najwa Raisya Adinta    | 90       | 100       | Naik       |
| 20 | Nayla Kurnia Putri     | 60       | 90        | Naik       |
| 21 | Nayla Maharani         | 70       | 70        | Tetap      |



|    |                          |              |              |       |
|----|--------------------------|--------------|--------------|-------|
| 22 | Nazwa Ayuza Hasibuan     | 80           | 80           | Tetap |
| 23 | Putri Kayla Larassati    | 80           | 80           | Tetap |
| 24 | Raihan Irsyad Hasibuan   | 60           | 70           | Naik  |
| 25 | Raysa Rizqika Zuhamdi    | 60           | 90           | Naik  |
| 26 | Rizqi Noval Mubaraq      | 70           | 90           | Naik  |
| 27 | Roid Alvaro              | 70           | 70           | Tetap |
| 28 | Romansa Lathifa          | 60           | 80           | Naik  |
| 29 | Sherlly Edika Putri      | 70           | 90           | Naik  |
| 30 | Silmi Nurhayyu Helda     | 70           | 70           | Tetap |
| 31 | Zaki Erick Sabastian. Zn | 60           | 80           | Naik  |
| 32 | Zaky Pasya Alfalaqi      | 70           | 80           | Naik  |
|    | Rata Rata                | <b>70,31</b> | <b>82,50</b> |       |



### Grafik Perbandingan Ketuntasan Belajar Siklus I dengan Siklus II

Pada siklus II ini perbandingan peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa menunjukkan sesuatu yang menggembirakan. Pada siklus II seluruh siswa 32 anak telah mencapai nilai KKM. Terjadi peningkatan hasil belajar, yaitu dari 22 anak yang tuntas pada siklus I menjadi 32 anak pada siklus II atau dengan kata lain seluruh siswa (100%) telah tuntas belajar.

Keaktifan siswa, mengalami peningkatan 31,25%. Pada siklus I keaktifan siswa baru mencapai

68,75%, setelah dilakukan pembelajaran kelompok dengan bimbingan peneliti, pada siklus II, semua siswa yang berjumlah 32 anak (100%) telah aktif mengikuti dan terlibat aktif secara langsung pada proses pembelajaran. Hal itu sangat berpengaruh pada tingkat keberhasilan siswa. Selain itu bimbingan peneliti yang intensif juga memberikan sumbangan atas keberhasilan perbaikan pembelajaran pada siklus II.

Penggunaan alat peraga konkrit pada siklus II ini memberikan pengaruh positif pada perkembangan hasil belajar siswa. Siswa lebih memahami konsep bangun ruang. Siswa lebih senang dan tertarik pada pembelajaran. Siswa lebih aktif melakukan kegiatan percobaan. Hal ini sejalan dengan teori penggunaan alat peraga menurut Soeparno (1987:2) pada hakikatnya adalah suatu alat yang digunakan untuk memvisualkan suatu konsep tertentu saja. Misalnya seorang guru Matematika mengajarkan balok dengan menggunakan alat peraga berupa kardus bekas kemasan produk makanan yang berbentuk balok. Dengan menggunakan alat peraga tersebut diharapkan siswa dapat lebih mudah menangkap konsep yang disampaikan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan yang diperoleh pada siklus I dan II dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan alat peraga konkrit dapat meningkatkan keaktifan siswa Kelas VI SD Negeri 81 / II Muara Bungo. Persentase keaktifan siswa studi awal adalah 40,63% siswa aktif mengikuti pembelajaran, setelah dilakukan perbaikan pembelajaran siklus I, persentase keaktifan siswa

menjadi 68,75% siswa aktif mengikuti pembelajaran, sedangkan pada siklus II seluruh siswa telah aktif mengikuti pembelajaran atau 100% siswa telah aktif.

2. Penggunaan alat peraga konkrit dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa Kelas VI SD Negeri 81 / II Muara Bungo. Hasil tes menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata kelas dari kondisi awal yang hanya 63,44 dengan tingkat ketuntasan 40,63% menjadi 70,31 dengan tingkat ketuntasan 68,75% setelah tindakan siklus I. Setelah tindakan siklus II, rata-rata hasil belajar siswa meningkat lagi menjadi 82,50 dengan tingkat ketuntasan 100%.

### DAFTAR PUSTAKA

- Kardi dan Nur. 2000. *Teori Pembelajaran*. Jakarta: Aneka Ilmu.
- Nasution, Noehi, dkk. (1998). *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Purnomo, Bambang. (2007). *Media Pembelajaran*. Makalah. Tidak diterbitkan.
- Soeparno. 1987. *Alat Peraga Pendidikan*. Jakarta: CV. Karya Mandiri
- Suharsimi Arikunto, dkk., 2016. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara