

# MENINGKATKAN HASIL BELAJAR TEMATIK PADA MATERI KOMPONEN LISTRIK DAN FUNGSINYA DALAM RANGKAIAN LISTRIK SEDERHANA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY* (PENEMUAN TERBIMBING) DI KELAS VI SD ISLAM SEKUMPUL MARTAPURA KABUPATEN BANJAR

Oleh : Sri Winarni\*

## ABSTRAK

Karakteristik pembelajaran tematik salah satunya model pembelajaran *discovery* (penemuan terbimbing), berinteraksi dengan lingkungan mengeksplorasi dan memanipulasi objek, mengajukan pertanyaan, atau melakukan eksperimen. Rangkaian listrik adalah suatu hubungan sumber listrik dengan alat-alat listrik lainnya yang mempunyai fungsi-fungsi tertentu. Temuan dari hasil penelitian antara lain: Melalui model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana di kelas VI SD Islam Sekumpul Martapura Kabupaten Banjar . Hal ini terbukti dengan ketuntasan siswa pada aspek pengetahuan siklus I 70% dan setelah di refleksi ketuntasan siswa meningkat menjadi 92% terjadi peningkatan sebesar 22%. Pada aspek keterampilan ketuntasan siswa siklus I sebesar 69%, setelah direfleksi meningkat menjadi 95% terjadi peningkatan sebesar 25% dari siklus I ke siklus II. Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana di kelas VI SD Islam Sekumpul Martapura Kabupaten Banjar , terbukti rata – rata aktivitas guru siklus I 78% terlaksana, setelah di refleksi meningkat pada siklus II menjadi 97% rata – rata aktivitas guru siklus II terjadi peningkatan 19%. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery* dapat membantu meningkatkan hasil belajar tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana di kelas VI SD Islam Sekumpul Martapura Kabupaten Banjar , terbukti rata - rata aktivitas siswa siklus I 79% terlaksana, setelah direfleksi meningkat pada siklus II menjadi 91% rata – rata aktivitas siswa siklus II terjadi peningkatan 12%.

**Kata Kunci** : Tematik, listrik, penemuan terbimbing.

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pelaksanaan Kurikulum 2013 menuntut kemampuan guru dalam penguasaan konsep esensial dan kemampuan pedagogik guru. Guru berperan besar di dalam mengimplementasikan tiap proses pembelajaran pada kurikulum 2013. Guru ke depannya dituntut tidak hanya cerdas tetapi juga adaptif terhadap perubahan. Panduan pembelajaran dan buku ajar dalam Kurikulum 2013 sudah ditetapkan dari pusat. Namun demikian guru dituntut untuk tetap dapat mengemas pembelajaran

yang berorientasi pada aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Akan tetapi tidaklah mudah mengubah praktik pembelajaran dari kebiasaan lama ke hal baru apalagi beserta *mind set* nya.

Hal yang paling menonjol dalam kurikulum 2013 adalah pendekatan dan strategi pembelajarannya. Proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*). Proses pembelajaran harus menyentuh 3 ranah, yaitu sikap (*attitude*), keterampilan (*skill*), dan pengetahuan (*knowledge*). Salah

---

\* Penulis adalah Guru pada Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan

satu syarat terwujudnya pembelajaran menggunakan kurikulum 2013 adalah dengan adanya perubahan paradigma guru dalam proses pembelajaran. Akan tetapi, mengubah paradigma guru dalam mengajar bukanlah hal yang mudah untuk dilaksanakan, karena guru sudah terbiasa menggunakan gaya mengajar konvensional yaitu hanya sebatas menerangkan dan mencatat materi di papan tulis, sedangkan pada kurikulum 2013 ini, guru dituntut untuk memahami dan mampu menerapkan pendekatan dan model pembelajaran menggunakan kurikulum 2013 dengan baik, seperti halnya pemanfaatan media dan sumber belajar yang bervariasi.

Dalam pelaksanaan peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran yang menuntut siswa terampil dan memiliki sikap dan pengetahuan tentunya dengan keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Pada pembelajaran sangat menekankan siswa terlibat setiap proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam rangka menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa dengan keterlibatannya secara langsung guru perlu pendekatan dan model pembelajaran yang relevan dengan kurikulum 2013 sehingga tujuan dari kurikulum dan tujuan pembelajaran dapat dicapai secara maksimal oleh siswa.

Dalam pembelajaran kurikulum 2013 siswa dituntut untuk lebih banyak bekerja dalam pembelajaran dan aktif selama proses pembelajaran. Dalam kurikulum 2013 guru dituntut untuk kreatif dalam menyajikan pembelajaran dengan pendekatan *scientific* pada kurikulum 2013 dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan konsep pada kurikulum 2013 tersebut. Dalam kurikulum 2013 siswa harus dilatih untuk bisa memecahkan masalah sederhana pada tingkat sekolah dasar. Dalam penyajian pembelajaran pun guru harus lebih merata dalam memberikan pelajaran kepada siswa

baik dari pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa sehingga hasil belajar siswa tidak hanya semata pengetahuan saja. Proses pembelajaran yang dilakukan guru harus bisa untuk membantu siswa memperoleh hasil belajar yang baik dari aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Hal di atas sangat berbeda dengan apa yang terjadi di SD Islam Sekumpul Martapura pada saat sekarang ini pembelajaran tematik di kelas VI pada kurikulum 2013 belum maksimal terlaksana, terbukti dengan banyaknya siswa yang belum tuntas pada beberapa tema. Dalam mengejar pada kurikulum 2013 guru kelas VI masih menerapkan pembelajaran konvensional, guru lebih banyak menggunakan metode ceramah. Dalam pembelajaran guru lebih banyak menjadi sumber belajar bagi siswa dan kegiatan pembelajaran belum memberikan pengalaman belajar yang menarik bagi siswa sehingga banyak siswa yang kurang termotivasi dalam kegiatan pembelajaran. Kurang efektifnya metode pembelajaran yang selama ini digunakan guru dalam pembelajaran tematik membuat siswa kurang paham dan membuat banyaknya siswa yang memperoleh hasil belajar yang rendah. Dari data prasiklus diperoleh guru dari 23 orang siswa hanya 9 orang siswa (39%) yang sudah mampu memahami materi sebatas ketuntasan minimal dan 14 orang siswa (61%) siswa belum mampu memperoleh nilai yang baik sesuai KKM yang telah ditetapkan guru. Dari hasil analisis guru hasil belajar tematik di kelas VI masih tergolong rendah dibandingkan pada kelas lain.

Berdasarkan hasil identifikasi guru penyebabnya dalam pembelajaran guru lebih cenderung memberikan materi secara teoritis kepada siswa, akibatnya siswa kurang memiliki pengalaman belajar. Guru belum mampu menjadi fasilitator dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan sehingga dalam kegiatan pembelajaran siswa sulit untuk menentukan bioteknologi karena

hanya belajar dengan teori saja. Keterlibatan siswa dalam mencari tahu dan menemukan masih sangat minim sekali seperti yang dituntut pada pendekatan *scientific* pada kurikulum 2013.

Untuk memperbaiki pembelajaran yang kurang efektif selama ini dan untuk mengatasi masalah pembelajaran guru mencoba menggunakan model pembelajaran yang relevan dengan kurikulum 2013 dan relevan dengan karakteristik pembelajaran tematik salah satunya model pembelajaran *discovery* (penemuan terbimbing). Dalam BSE Buku guru Kurikulum 2013 (2018:36), *Discovery learning* merupakan salah satu pembelajaran berbasis inkuiri dan menggunakan teori belajar konstruktivistik, dalam hal ini peserta didik membangun pengetahuan dari pengetahuan awalnya dan melalui pengalaman aktif. Pada pembelajaran *discovery learning* peserta didik dihadapkan pada permasalahan, selanjutnya peserta didik menggunakan pengetahuan dan pengalaman yang sudah diketahui sebelumnya untuk menemukan fakta dan pengetahuan baru. Peserta didik berinteraksi dengan lingkungan mengeksplorasi dan memanipulasi objek, mengajukan pertanyaan, atau melakukan eksperimen. Selain itu Kemdikbud (2014:30), model *discovery learning* didefinisikan sebagai "proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pengajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri." Melalui model pembelajaran *discovery* ini siswa akan membuktikan kebenaran dan menemukan sendiri bioteknologi. Pada pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery* guru hanya memberikan masalah dan siswa disuruh memecahkan masalah melalui percobaan. Berdasarkan hal di atas guru kelas VI ingin melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul : Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Pada Materi Komponen Listrik Dan Fungsinya Dalam

Rangkaian Listrik Sederhana melalui model pembelajaran *discovery* (penemuan terbimbing) di kelas VI SD Islam Sekumpul Martapura Kabupaten Banjar.

## KAJIAN TEORI

### A. Kajian teori

#### 1. Hasil Belajar

##### a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan, hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar. Menurut Nana Sudjana, (2009:2) hasil belajar adalah kemampuan – kemampuan yang dimiliki setelah ia menempuh pengalaman belajarnya (proses belajar mengajar).

Menurut Susanto (2013:5), hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Sedangkan menurut Rusman (2012:123), hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat-bakat, penyesuaian soal, macam-macam keterampilan, cita-cita, keinginan dan harapan.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tujuan akhir dari suatu proses pembelajaran. Hasil belajar dapat berupa kemampuan aktual yang diukur secara langsung, dan bertujuan mengetahui ketercapaian pembelajaran yang telah dilakukan.

## 2. Pembelajaran Tematik

### a. Karakteristik Pembelajaran Tematik

Masnur Muslich (2007:166) mengemukakan bahwa karakteristik - karakteristik pembelajaran tematik antara lain:

- a. Berpusat pada siswa.  
Pembelajaran tematik berpusat pada siswa (*student centered*), hal ini sesuai dengan pendekatan belajar modern yang lebih banyak menempatkan siswa sebagai subyek belajar, sedangkan guru berperan dalam memberikan kemudahan – kemudahan kepada siswa untuk melakukan aktivitas belajar (fasilitator).
- b. Memberikan pengalaman langsung.  
Pembelajaran tematik dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa (*direct experiences*). Dengan pengalaman langsung ini, siswa dihadapkan pada sesuatu yang nyata sebagai dasar untuk memahami hal – hal yang lebih abstrak.
- c. Pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas.  
Dalam pembelajaran tematik, fokus pembelajaran diarahkan kepada pembahasan tema – tema yang paling dekat berkaitan dengan kehidupan siswa.
- d. Menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran.  
Pembelajaran tematik menyajikan konsep – konsep dari berbagai mata pelajaran dalam suatu proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa mampu memahami konsep - konsep tersebut secara utuh. Hal ini diperlukan untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah – masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari – hari.

- e. Bersifat fleksibel (luwes).  
Dalam pembelajaran tematik, guru dapat mengaitkan bahan ajar dari satu mata pelajaran dengan dengan mata pelajaran yang lainnya, bahkan mengaitkan dengan kehidupan siswa dan keadaan lingkungan sekolah dan siswa berada.
- f. Hasil belajar sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya sesuai dengan minat dan kebutuhannya.
- g. Menggunakan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan.

### b. Rambu – Rambu Pembelajaran Tematik

Rusman (2011:259) menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran tematik ada hal – hal yang perlu diperhatikan guru, meliputi:

- a. Tidak semua pelajaran harus dipadukan.
- b. Dimungkinkan terjadi penggabungan kompetensi dasar lintas semester.
- c. Kompetensi dasar yang tidak dapat dipadukan, jangan dipaksakan untuk dipadukan. Kompetensi dasar yang tidak diintegrasikan dibelajarkan secara tersendiri.
- d. Kompetensi dasar yang tidak tercakup pada tema tertentu harus tetap diajarkan baik melalui tema lain maupun disajikan tersendiri.
- e. Kegiatan pembelajaran ditekankan pada kemampuan membaca, menulis, dan berhitung serta penanaman nilai – nilai moral.
- f. Tema – tema yang dipilih disesuaikan dengan karakteristik siswa, minat, lingkungan, dan daerah setempat.

### 3. Model Pembelajaran *Discovery*

#### a. Pengertian Model Pembelajaran *Discovery*

Pembelajaran dengan *discovery learning* merupakan salah satu pembelajaran yang direkomendasikan Kurikulum 2013 untuk digunakan guru dalam pelaksanaan pembelajaran tematik. *Discovery learning* telah dikenal sejak lama karena memiliki karakteristik yang membedakannya dengan pembelajaran lain dan kelebihanannya untuk membelajarkan peserta didik.

Dalam BSE Buku Guru Kurikulum 2013 (2018:36), *Discovery learning* merupakan salah pembelajaran berbasis inkuiri dan menggunakan teori belajar konstruktivistik, dalam hal ini peserta didik membangun pengetahuan dari pengetahuan awalnya dan melalui pengalaman aktif. Pada pembelajaran *discovery learning* peserta didik dihadapkan pada permasalahan, selanjutnya peserta didik menggunakan pengetahuan dan pengalaman yang sudah diketahui sebelumnya untuk menemukan fakta dan pengetahuan baru. Peserta didik berinteraksi dengan lingkungan mengeksplorasi dan memanipulasi objek, mengajukan pertanyaan, atau melakukan eksperimen. Selain itu Kemdikbud (2014:30), model *discovery learning* didefinisikan sebagai “proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pengajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri.”

Pada dasarnya *Discovery Learning* tidak jauh berbeda dengan pembelajaran Inquiry karena *Discovery Learning* termasuk tahap Inquiry yang paling dasar (Kemendikbud, 2013: 258). Kemendikbud (2013: 258) mengatakan bahwa pada *Discovery Learning*, masalah yang diperhadapkan kepada siswa adalah semacam masalah yang direkayasa oleh guru sehingga siswa tidak harus mengerahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan

temuan-temuan di dalam masalah itu melalui proses penelitian.

Menurut Sund (dalam Suryosubroto, 2012: 193) mengemukakan tentang pengertian *Discovery Learning* yaitu: Metode *Discovery Learning* adalah proses mengamati, mengolonggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya, dimana siswa mengasimilasi sesuatu konsep atau sesuatu prinsip. Metode *Discovery Learning* diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, manipulasi obyek dan lain-lain, sebelum sampai kepada generalisasi. Model *Discovery Learning* diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, manipulasi objek dan lain-lain, sebelum sampa kepada generalisasi. Model *Discovery Learning* merupakan komponen dari praktek pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri dan reflektif.

Sejalan dengan hal tersebut Agus N. Cahyo, (2013:100) mengatakan “*Discovery Learning* adalah metode mengajar yang mengatur pengejaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, tetapi menemukan sendiri.

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa *Discovery Learning* merupakan pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa melalui praktek atau percobaan sehingga siswa akan menemukan sendiri informasi yang sedang diajarkan dan dapat menarik suatu kesimpulan dari informasi tersebut. Sehingga pemahaman suatu konsep informasi akan bertahan lama dikarenakan siswa menemukan sendiri informasi tersebut.

b. Langkah Model pembelajaran *discovery learning* merupakan pembelajaran yang mengutamakan bimbingan dan motivasi peserta didik untuk mengeksplorasi informasi dan konsep, membangun pengetahuan baru, dan menerapkan pengetahuan baru dalam konteks kehidupan sehari-hari. Melalui *discovery learning*, guru dapat membelajarkan peserta didik dengan lebih cepat dan mencapai level kemampuan berpikir tingkat tinggi jika dibanding pembelajaran konvensional yang mengutamakan metode ceramah.

Rancangan pembelajaran dengan *discovery learning* memberikan pengalaman belajar yang lebih tinggi dan interaktif, menggunakan cerita, permainan, simulasi, peta visual dan teknik lainnya untuk menarik perhatian dan rasa ingin tahu peserta didik, dan mengarahkan peserta didik pada proses penemuan dengan cara berpikir, tindakan dan perilaku baru. Peserta didik tidak hanya dilibatkan dalam pembelajaran, tetapi peserta didik juga lebih lama mengingat materi yang dipelajari.

Menurut Bruner (dalam Kemdikbud (2014:33) menjelaskan beberapa langkah mengaplikasikan *discovery learning* di kelas, yaitu:

- 1) *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)  
Pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan tanda tanya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Di samping itu guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.

- 2) *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah)

Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah). Permasalahan yang dipilih itu selanjutnya harus dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, atau hipotesis, yakni pernyataan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan.

Memberikan kesempatan siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun siswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

- 3) *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.

Dengan demikian siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan (collection) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya. Konsekuensi dari tahap ini adalah siswa belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan

permasalahan yang dihadapi, dengan demikian tidak disengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

4) *Data Processing* (Pengolahan Data)

Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semua diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan. Data processing disebut juga dengan pengkodean/kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

5) *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihungkan dengan hasil data processing. *Verification* menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.

Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)

Tahap generalisasi/menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penugasan pelajaran atau makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman-pengalaman itu

Penerapan pembelajaran *discovery* harus sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran di atas supaya, proses pembelajaran menjadi terarah dan guru lebih mudah serta terbantu dalam memutuskan tindakan yang tepat dalam pembelajarannya.

c. Upaya Guru Menerapkan *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* mengacu kepada teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Guru sangat berperan dalam pembelajaran *discovery*. Dalam Donni Juni Priansa (2015:223), menyatakan peranan guru dalam pembelajaran penemuan adalah:

- 1) Merencanakan pembelajaran sedemikian rupa sehingga pelajaran itu terpusat pada masalah-masalah yang tepat untuk diselidiki peserta didik;

- 2) Menyajikan materi pelajaran yang diperlukan sebagai dasar bagi peserta didik untuk memecahkan masalah. Sudah seharusnya materi pelajaran itu dapat mengarah pada pemecahan masalah yang aktif dan belajar penemuan, misalnya dengan menggunakan fakta-fakta yang berlawanan;
- 3) Guru juga harus memperhatikan cara penyajian yang efektif, ikonik, dan simbolik;
- 4) Bila peserta didik memecahkan masalah di laboratorium atau secara teoritis, guru hendaknya berperan sebagai pembimbing atau tutor. Guru hendaknya jangan mengungkapkan terlebih dahulu prinsip atau aturan yang akan dipelajari, tetapi hendaknya ia memberikan saran-saran bilamana diperlukan. Segai tutor, guru sebaiknya memberikan umpan balik pada waktu yang tepat.
- 5) Menilai hasil belajar dalam belajar penemuan. Secara garis besar tujuan belajar penemuan ialah mempelajari generalisasi-generalisasi dengan menemukan generalisasi-generalisasi tersebut.

Dari pernyataan di atas tentang upaya guru dalam menerapkan *discovery learning*, penulis menyimpulkan peranan guru dalam mengaplikasikan model *discovery learning* yaitu guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran.

## 5. Komponen Listrik

### a. Arus Listrik

Arus listrik adalah aliran muatan listrik pada rangkaian tertutup yang mengalir dari tempat yang berpotensi tinggi ke tempat yang berpotensi rendah. Tempat yang berpotensi tinggi disebut kutub positif dan tempat berpotensi rendah disebut kutub negatif. Perbedaan potensial antara kutub negatif dan kutub positif disebut tegangan listrik atau potensial listrik. Satuan tegangan listrik adalah volt yang diukur menggunakan alat voltmeter. Alat pengukur yang merupakan penggabungan dari amperemeter, voltmeter, dan ohmmeter disebut avometer atau multimeter.

### b. Rangkaian Listrik

Rangkaian listrik adalah suatu hubungan sumber listrik dengan alat-alat listrik lainnya yang mempunyai fungsi-fungsi tertentu. Contoh alat-alat listrik yang sering digunakan dalam rangkaian listrik sederhana adalah sakelar dan lampu. Sakelar adalah alat listrik yang berfungsi menghubungkan dan memutuskan arus listrik. Berdasarkan susunan hubungan alat-alat listrik maka rangkaian listrik tersusun dengan tiga cara, yaitu rangkaian seri, rangkaian paralel, dan rangkaian campuran

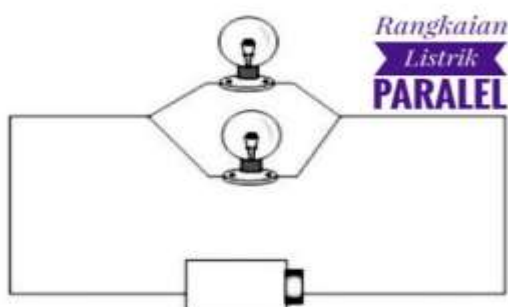
#### 1) Rangkaian Seri

Rangkaian seri adalah rangkaian alat-alat listrik yang disusun berurutan tanpa cabang.



2) Rangkaian Paralel

Rangkaian paralel adalah rangkaian alat-alat listrik yang dihubungkan secara berjajar dengan satu atau beberapa cabang. Alat listrik yang dapat dirangkai secara paralel adalah lampu dan baterainya.



3) Rangkaian Campuran

Rangkaian campuran adalah rangkaian perpaduan antara rangkaian seri dan paralel.

c. Konduktor dan Isolator

Benda yang dapat menghantarkan arus listrik dengan baik disebut konduktor, umumnya terbuat dari logam seperti tembaga, besi, aluminium, seng dan sebagainya. Sedangkan benda-benda penghantar arus listrik yang buruk disebut isolator, umumnya terbuat dari bahan bukan logam seperti plastik, kayu, udara, kertas, air dan sebagainya.

d. Sumber-Sumber Listrik

Sumber listrik adalah alat listrik yang dapat menghasilkan arus listrik atau energy listrik. Beberapa sumber listrik yang sering digunakan di antaranya batu baterai, accumulator, dinamo dan generator

1) Batu baterai

Batu baterai atau baterai kering terdiri atas wadah seng yang berisi campuran selmiak, serbuk arang, batu kiwi serta batang karbon. Zat-zat kimia tersebut bereaksi sehingga wadah seng menjadi kutub negatif dan batang karbon menjadi kutub positif. Perbedaan tegangan antara kutub positif dan kutub negative

sebanyak 1,5 volt. Jika baterai kering dipakai, kekuatan listriknya akan semakin melemah yang akhirnya akan habis. Baterai ini tidak dapat digunakan lagi. Pada saat baterai kering digunakan terjadi perubahan energi kimia menjadi energi listrik.

2) Accumulator

Accumulator (aki) atau baterai basah terdiri atas lempengan logam timbal dan timbal peroksida yang dicelupkan ke dalam larutan asam sulfat. Di dalam accumulator, logam timbal dan timbal peroksida bereaksi dengan asam sulfat, sehingga hasil dari reaksi kimia itu lempengan logam timbal menjadi kutub negatif dan lempengan logam peroksida menjadi kutub positif. Perbedaan potensial antara kutub positif dan kutub negatif accu, di antaranya 2 volt, 4 volt, 6 volt, 8 volt, 10, volt, 12 volt, dan sebagainya.

Setelah accumulator digunakan beberapa lama, kemampuannya menghasilkan energi listrik semakin berkurang dan akhirnya habis. Kemampuannya dapat diperbaharui kembali dengan cara melakukan penyetruman. Caranya, kutub positif accu dihubungkan dengan kutub positif dan kutub negatif accu dihubungkan dengan kutub negatif sumber listrik searah lainnya. Pada saat accu digunakan terjadi perubahan energi kimia menjadi energi listrik, sedangkan pada saat penyetruman terjadi perubahan energi listrik menjadi energi kimia.

3) Dinamo dan generator

Dinamo sepeda terdiri atas kumparan yang ditempatkan di tengah medan magnet U. ketika kepala dinamo berputar, kumparan akan turut berputar. Perputaran kumparan di dalam medan magnet menghasilkan energi listrik. Jadi,

dinamo mengubah energi gerak menjadi energi listrik.

Sumber listrik lainnya yang mengubah energi gerak menjadi energi listrik adalah generator. Untuk menghasilkan energi listrik yang lebih besar digunakan generator yang besar. Generator besar digerakkan oleh kincir besar atau turbin.

Turbin diputar dengan memanfaatkan tenaga air dari bendungan/dam. Tegangan listrik yang dihasilkan oleh PLTA sangat tinggi, yaitu sekitar 10.000 – 20.000 volt. Ketika dialirkan ke rumah-rumah tegangannya diturunkan menggunakan transformator atau trafo menjadi 110 – 220 volt. Transformator atau trafo adalah alat listrik yang dapat menaikkan dan menurunkan tegangan listrik. Trafo yang dapat menaikkan tegangan listrik disebut *trafo step up*. Sedangkan trafo yang dapat menurunkan tegangan listrik disebut *trafo step down*.

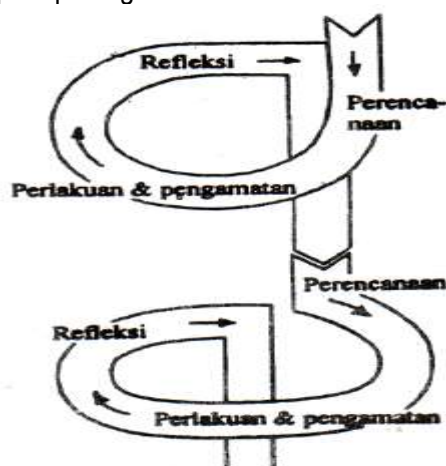
## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah dimana guru menjalankan tugas, data penelitian ini dilakukan pada semester I Tahun Pelajaran 2019/2020 dengan jumlah siswa sebanyak 23 orang siswa Kelas VI SD Islam Sekumpul Martapura Kabupaten Banjar. Penulisan proposal dan penelitian ini memerlukan waktu 3 bulan yaitu dimulai dari bulan September 2019 s.d. November 2019. Adapun kegiatan ini dilakukan dengan menulis proposal pada bulan September 2019, pelaksanaan tindakan dilakukan pada bulan Oktober 2019 dan bulan November 2019 penulisan laporan tindakan.

### B. Desain Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2007:93) model penelitian dalam penelitian tindakan kelas ini mengacu pada model penelitian tindakan Kemmis dan Mc Taggart yang menyatakan bahwa model penelitian Kemmis dan Mc Taggart merupakan pengembangan model Kurt Lewin. Model Kurt Lewin memiliki empat komponen yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Model Kemmis dan Mc Taggart, juga menggunakan keempat komponen penelitian tersebut dalam setiap langkah. Akan tetapi pada model Kemmis dan Mc Taggart, komponen tindakan dan pengamatan menjadi satu komponen karena kedua kegiatan ini dilakukan secara simultan seperti pada gambar berikut:



Keterangan:

Siklus I :

1. Perencanaan
2. Tindakan dan Observasi
3. Refleksi

Siklus II :

1. Perencanaan Hasil Revisi
2. Tindakan dan Observasi
3. Refleksi

Gambar. Proses Penelitian Tindakan Kelas.

### C. Indikator Keberhasilan PTK

Indikator keberhasilan pada penelitian ini telah ditetapkan oleh guru sebelum mengajar Indikator keberhasilan penelitian ini adalah apabila :

1. Ketuntasan Siswa  $\geq 85\%$  dari total keseluruhan siswa model pembelajaran *discovery*
2. Aktivitas guru mengajar dengan model pembelajaran *discovery* mencapai nilai  $\geq 85\%$
3. Siswa yang aktif dengan model pembelajaran *discovery* mencapai nilai  $\geq 85\%$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan guru di kelas VI SD Islam Sekumpul Martapura pada semester I. Dalam penelitian ini guru bertindak sebagai praktisi sedangkan teman sejawat bertindak sebagai pengamat (observer). Disetiap tindakan penelitian ini menggunakan langkah – langkah metode penemuan terbimbing yang terdiri atas enam langkah yaitu: 1) Observasi untuk menemukan masalah, 2) merumuskan masalah 3) Mengajukan Hipotesis, 4) Merencanakan Pemecahan Masalah, 5) Melaksanakan Eksperimen, 6) Melakukan Pengamatan/pengumpulan data, 7) analisis data, 8) Menarik kesimpulan.

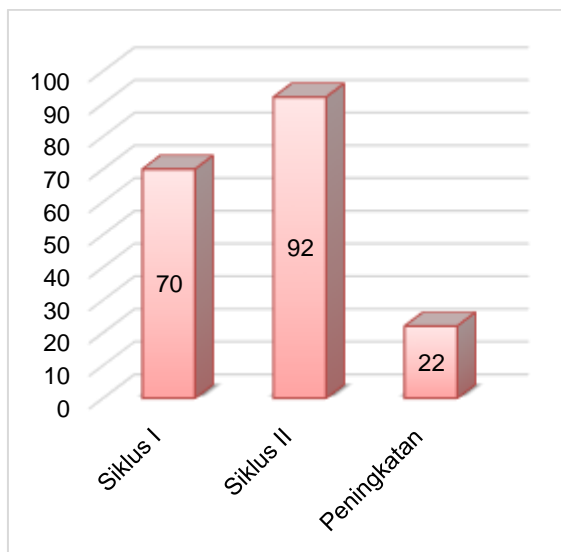
### B. Pembahasan

#### 1. Hasil Belajar

##### a. Pengetahuan

Pembahasan hasil penelitian siklus I meliputi: perencanaan meningkatkan hasil belajar pembelajaran tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*. Hasil belajar diperoleh pada siklus I dari hasil tes tulis untuk aspek pengetahuan dalam pembelajaran

tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* dengan ketuntasan siswa sebanyak 69%. Pada siklus I ini masih banyak siswa kuarng memahami materi secara baik, salah satu penyebabnya kurang aktifnya siswa dalam belajar baik menganalisis, membuktikan hasil analisis serta menyimpulkan hasil kerja kelompok. Setelah di refeleksi pada siklus I dalam kegiatan pembelajaran diadakan kembali tes tulis untuk memperoleh hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*. Pada siklus II ini diperoleh ketuntasan siswa meningkat dari siklus I setelah direfleksi dengan ketuntasan siswa 92%. Pada siklus II ini keaktifan siswa berbeda dengan siklus sebelumnya dimana hampir semua siswa bekerja dengan langkah kegiatan sehingga siswa memilikim pengalaman belajar serta mampu memperoleh pengetahuan dari kegiatan yang dilakukan. Dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan sebesar 22%. Jika dilihat dari indikator keberhasilan pada penelitian ini yaitu 85% atau  $>85\%$  maka penelitian ini sudah berhasil karena keuntasan siswa melebihi 85%. Untuk lebih rinci persentase peningkatan siswa yang tuntas dari siklus I ke siklus II lihat grafik di bawah ini :

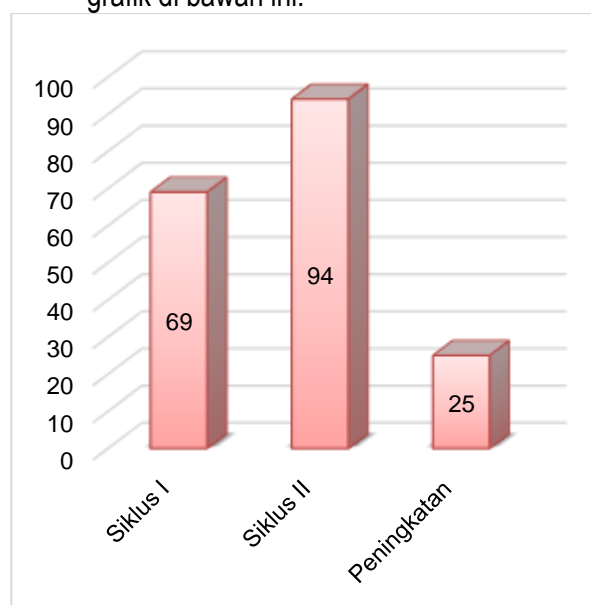


Grafik 9: Peningkatan Hasil Belajar Siswa Aspek Pengetahuan

#### b. Keterampilan

Pada kegiatan pembelajaran tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* guru melakukan penilaian keterampilan kepada siswa dengan unjuk kerja. Pada aspek keterampilan pada siklus I dalam pembelajaran tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* dengan ketuntasan siswa sebanyak 69%. Pada siklus I ini masih banyak siswa kurang terampil dalam mempelajari materi secara baik, salah satu penyebabnya kurang aktifnya siswa dalam belajar baik menganalisis, membuktikan hasil analisis serta menyimpulkan hasil kerja kelompok. Setelah di refleksi pada siklus I dalam kegiatan pembelajaran diadakan kembali tes keterampilan untuk memperoleh hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model pembelajaran

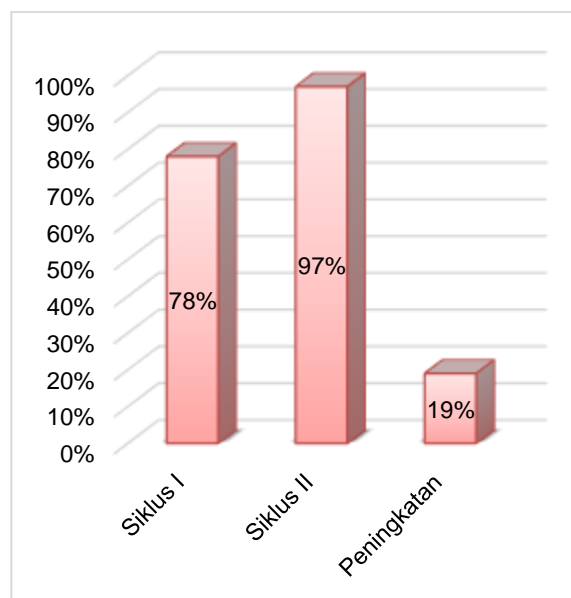
*discovery*. Pada siklus II ini diperoleh ketuntasan siswa meningkat dari siklus I setelah direfleksi dengan ketuntasan siswa 94% dari aspek keterampilan. Pada siklus II ini keaktifan siswa berbeda dengan siklus sebelumnya dimana hampir semua siswa bekerja dengan langkah kegiatan sehingga siswa memiliki pengalaman belajar serta mampu memperoleh pengetahuan dari kegiatan yang dilakukan. Dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan sebesar 25%. Jika dilihat dari indikator keberhasilan pada penelitian ini yaitu 85% atau >85% maka penelitian ini sudah berhasil karena ketuntasan siswa melebihi 85%. Untuk lebih rinci persentase peningkatan siswa yang tuntas dari siklus I ke siklus II lihat grafik di bawah ini:



Grafik 10 : Peningkatan Hasil Belajar Siswa dari Aspek Keterampilan

## 2. Aktivitas Guru

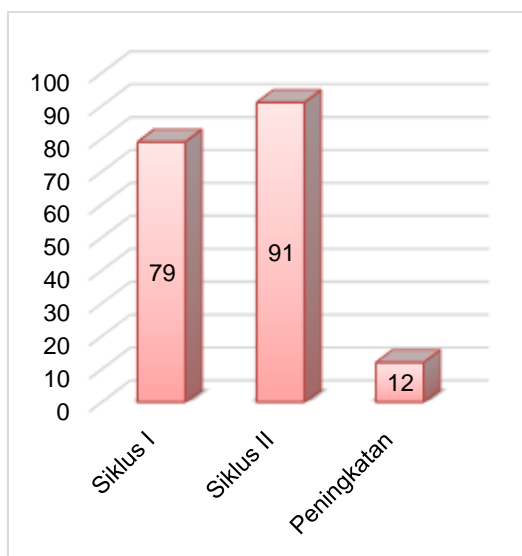
Pada siklus I dalam melakukan pembelajaran tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* belum sesuai harapan dengan rata – rata kemampuan guru mengajar dengan model pembelajaran *discovery* pada pembelajaran tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana secara keseluruhan dari semua aspek yang dinilai adalah 78% terlaksana. Dari aspek yang diamati masih terdapat kelemahan dalam melakukan pembelajaran tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*. Setelah dilakukan refleksi terhadap kelemahan pada siklus I terjadi peningkatan yang signifikan menjadi aktivitas guru melakukan pembelajaran tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* pada siklus II menjadi 97%. Terjadi peningkatan sebesar 19%. Secara keseluruhan pada siklus II ini guru sudah mampu mengajar dengan sangat baik dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana. Jika dilihat dari indikator keberhasilan pada penelitian ini yaitu 85% atau >85% maka penelitian ini sudah berhasil karena aktivitas guru dalam mengajar dengan model pembelajaran *discovery* sudah 97% terlaksana. Untuk lebih jelas lihat grafik peningkatan aktivitas guru pada grafik di bawah ini :



Grafik 11: Peningkatan Aktivitas Guru

## 3. Aktivitas Siswa

Pada aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* pada siklus I rata – rata keaktifan siswa dalam pembelajaran pembelajaran yaitu 79% terlaksana dan pada siklus I. Setelah di refleksi terhadap kekurangan pada siklus I meningkat aktivitas siswa pada pembelajaran tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*. Pada siklus II menjadi 91% terlaksana. Terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 12%. Jika dilihat dari indikator keberhasilan pada penelitian ini yaitu 85% atau >85% maka penelitian ini sudah berhasil. Untuk lebih jelas lihat tabel dan grafik di bawah ini:



Grafik 12 : Peningkatan Aktivitas Siswa

Secara umum penelitian tindakan kelas yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* di kelas VI SD Islam Sekumpul Martapura Kabupaten Banjar . Dimana terjadi peningkatan pada seluruh aspek yang di amati dan di nilai. Berdasarkan data diatas maka penelitian tindakan kelas VI ini sudah berhasil karena suda berada diatas indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu >85%.

## SIMPULAN

Berdasarkan uraian penelitian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa. sebagai berikut:

1. Melalui model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana di kelas VI SD Islam Sekumpul Martapura Kabupaten Banjar . Hal ini terbukti dengan ketuntasan siswa pada aspek pengetahuan siklus I 70% dan setelah di refleksi ketuntasan siswa meningkat menjadi 92% terjadi peningkatan sebesar 22%. Pada

aspek keterampilan ketuntasan siswa siklus I sebesar 69%, setelah direfleksi meningkat menjadi 95% terjadi peningkatan sebesar 25% dari siklus I ke siklus II.

2. Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana di kelas VI SD Islam Sekumpul Martapura Kabupaten Banjar , terbukti rata – rata aktivitas guru siklus I 78% terlaksana, setelah di refleksi meningkat pada siklus II menjadi 97% rata – rata aktivitas guru siklus II terjadi peningkatan 19%.
3. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery* dapat membantu meningkatkan hasil belajar tematik pada materi komponen listrik dan fungsinya dalam rangkaian listrik sederhana di kelas VI SD Islam Sekumpul Martapura Kabupaten Banjar , terbukti rata - rata aktivitas siswa siklus I 79% terlaksana, setelah direfleksi meningkat pada siklus II menjadi 91% rata – rata aktivitas siswa siklus II terjadi peningkatan 12%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus. Cahyo, N. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar teraktual Dan terpopuler*. Jogjakarta: Diva Press.
- Anas Sudijono. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Arikunto. Suharsimi, 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Balitbang Puskur. 2010. *Pengembangan Pendidikan Budayadan Karakter Bangsa: Pedoman Sekolah*. Jakarta: Kemdiknas Balitbang Puskur
- Buku Pegangan Guru. 2018 Kelas IIX Kurikulum2013. Jakarta: Kemendikbud RI.
- Donni Juni Priansa dan Setiani, Ani dan. 2015. *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran: Cerdas, Kreatif dan Inovatif*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Kemendikbud. 2013. *Permedikbud Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses*. Jakarta:
- Kemendikbud. 2014. *Permendikbud Nomor 104 tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Kemendikbud Kemendikbud.2016. *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud
- Kemendikbud.2013. *Permendikbud No.81A tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Kemendikbud.2013. *Pedoman Kegiatan Pendampingan Implementasi Kurikulum 2013 Oleh Guru Inti*. Jakarta : Kemdikbu
- Kemendikbud.2013. *Pedoman Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Kemdikbu
- Kemendikbud.2013. *Permendikbud No.81A tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Mulyasa.2013. *Pengembangan dan Implementasi Pengembangan Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mansur, muslich. 2007. *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesiolisme Guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group

Swadarma, Doni. 2013. *Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Suryosubroto. 2012. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.

Trianto, 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Surabaya : Bumi Aksara.