

**PENGARUH PENDEKATAN CTL (*CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING*) BERBANTUAN *HANGING BOARD* TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA PADA SUB POKOK BAHASAN  
PENYAJIAN DATA KELAS VII SMPN 1 TEMAYANG  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

**SKRIPSI**

**OLEH  
DIANA DEWI  
NIM: 15310012**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
IKIP PGRI BOJONEGORO  
2019**

**PENGARUH PENDEKATAN CTL (*CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING*) BERBANTUAN *HANGING BOARD* TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA PADA SUB POKOK BAHASAN  
PENYAJIAN DATA KELAS VII SMPN 1 TEMAYANG  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
IKIP PGRI Bojonegoro  
untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan program Sarjana**

**OLEH  
DIANA DEWI  
NIM: 15310012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
IKIP PGRI BOJONEGORO  
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

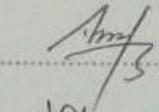
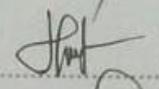
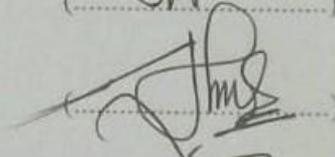
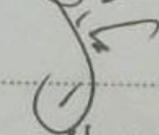
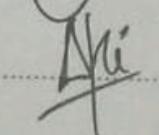
SKRIPSI

PENGARUH PENDEKATAN CTL (*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*) BERBANTUAN *HANGING BOARD* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA SUB POKOK BAHASAN PENYAJIAN DATA KELAS VII SMPN 1 TEMAYANG TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Oleh  
DIANA DEWI  
NIM: 15310012

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Agustus 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima  
sebagai kelengkapan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Dewan Penguji

Ketua	: <u>M. Zainudin, M.Pd.</u> NIDN. 0719018701	(.....  .....)
Sekretaris	: <u>Nur Rohman, M.Pd.</u> NIDN. 0713078301	(.....  .....)
Anggota	: <u>1. Ahmad Kholiqlul A., M.Pd.</u> NIDN. 0727088801	(.....  .....)
	: <u>2. Drs. Sujiran, M.Pd.</u> NIDN. 0002106302	(.....  .....)
	: <u>3. Ari Indriani, M.Pd.</u> NIDN. 0706098702	(.....  .....)



Mengesahkan:  
Rektor,

Drs. Sujiran, M.Pd.  
NIDN. 0002106302

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan sarana yang sangat berperan dalam menciptakan manusia yang berkualitas dan berprestasi dalam arti yang seluas-luasnya, melalui pendidikan akan terjadi proses pendewasaan diri sehingga di dalam proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar. Gisty (2018: 1) menyatakan bahwa peningkatan kualitas pendidikan dapat dilihat dari beberapa faktor yang menunjang. Salah satu tolak ukur peningkatan kualitas pendidikan yaitu kualitas pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar, dan lingkungan untuk mendapat pengetahuan dan keterampilan baru. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran harus terprogram dalam desain instruksional yang mudah dipahami dan membuat siswa aktif dalam belajar.

Secara umum, pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal juga siswa melakukan kegiatan belajar dengan efektif dan efisien. Menurut Gisty (2018: 2) pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang ada pada semua jenjang pendidikan. Kegiatan belajar yang dilakukan antara guru dengan siswa

merupakan interaksi yang terjadi di dalam lingkup sekolah, misalnya pada kegiatan belajar mengajar di dalam kelas.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut pendapat Gisty (2018: 2) matematika merupakan bagian dari pendidikan yang berkontribusi dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Menurut Depdiknas (dalam Sasmita 2014: 2) disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan berpikir logis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Hal ini juga sesuai dengan kurikulum 2013 yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar menjadi warga masyarakat yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Hasil belajar siswa dapat dijadikan sebagai kemampuan awal bagi siswa dalam merumuskan konsep dan bekal untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan mengembangkan ide ataupun gagasan yang dimiliki. Pada saat siswa menemukan masalah, maka telah terjadi perbedaan keseimbangan dengan keadaan awal. Cornelius (dalam Gisty, 2018: 2) mengemukakan bahwa matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Namun kenyataannya siswa seringkali mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi dengan masalah kehidupan di dunia nyata.

Pemahaman siswa masih bersifat abstrak dan belum menyentuh kebutuhan praktis dan aplikasinya dalam kehidupan nyata

Banyak kalangan siswa yang menganggap belajar di kelas adalah hal yang kurang menyenangkan dan membosankan, sehingga siswa menganggap belajar hanya sebagai rutinitas untuk mendapatkan nilai tanpa diimbangi kesadaran untuk menambah pengetahuan baru. Oleh karena itu, tugas utama guru adalah menciptakan suasana di dalam pembelajaran agar terjadi interaksi belajar mengajar yang dapat memotivasi siswa tentang pentingnya suatu pendidikan.

Menurut Wallace (dalam Riyanto 2011: 115) berpendapat bahwa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme, siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya di dalam benaknya baik secara individu maupun bersama teman (diskusi), dalam usaha mengembangkan kemampuan penalarannya. Winarso (2014: 103) berpendapat bahwa pendekatan deduktif merupakan pemberian penjelasan tentang prinsip-prinsip isi pelajaran, kemudian dijelaskan dalam bentuk penerapannya atau contoh-contohnya dalam situasi tertentu. Menurut Musfiqon dan Nurdyansyah (2015: 46) pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konsep berarti peserta didik dibimbing memahami suatu bahasan melalui pemahaman konsep yang terkandung di dalamnya. Pendekatan realistik, merupakan pendekatan yang menggunakan masalah situasi dunia nyata atau suatu konsep sebagai titik tolak dalam belajar matematika. Menurut Wina (dalam Fadhilaturrahmi 2017: 2) pendekatan CTL adalah suatu

pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika kelas VII SMPN 1 Temayang diperoleh keterangan bahwa penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan penyajian data adalah selama ini guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah) pada pembelajaran matematika di kelas. Dimana pada model pembelajaran konvensional guru berperan sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi sehingga siswa kurang berpartisipasi dalam belajar. Selain itu guru juga masih sangat dominan dalam pembelajaran dan belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksikan ide-idenya. Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran konvensional menurut Sanjaya (dalam Setyowati, dkk, 2011: 89) menyatakan bahwa pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai obyek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Model pembelajaran konvensional yang masih sering dilakukan oleh guru tanpa disertai pendekatan pembelajaran yang kurang melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Hal tersebut juga akan menyebabkan siswa menjadi jenuh dan sulit menerima materi-materi yang diberikan oleh guru. Kresma (2014: 153) menyatakan bahwa penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran matematika membuat siswa jenuh atau bosan dalam pembelajaran matematika. Selain itu, dengan metode ceramah pemahaman siswa pada

matematika rendah. Hal inilah yang mengakibatkan hasil belajar matematika siswa kurang dapat berkembang dengan baik. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa untuk aktif di dalamnya sehingga siswa mampu mengembangkan hasil belajar matematika.

Agar siswa lebih tertarik dengan pembelajaran matematika yang disampaikan dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) ini, kegiatan belajar mengajar dikolaborasikan dengan media pembelajaran. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari si pengirim (komunikator atau sumber/*source*) kepada si penerima (komunikasi atau *audience/receiver*). Secara umum, media pembelajaran merupakan alat bantu proses belajar mengajar yaitu segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan atau ketrampilan pelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada siswa.

Berdasarkan uraian di atas, media pembelajaran dapat disimpulkan sebagai “segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif”. Dengan demikian, tujuan pemanfaatan media dalam proses pembelajaran adalah untuk mengefektifkan dan mengefisiensi proses pembelajaran itu sendiri.

Dengan adanya kolaborasi yang dikaitkan antara pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan media pembelajaran yang dimana media ini digunakan untuk membantu minat dan ketertarikan yang lebih agar siswa tidak merasa jenuh pada pembelajaran yang sedang berlangsung. Juga media ini bertujuan sebagai alat pembuktian benar atau salah terhadap jawaban pada soal/test. Media yang digunakan adalah media pembelajaran *Hanging Board*. *Hanging Board* merupakan papan bergantung. Yang di dalamnya terdapat suatu materi pembelajaran dengan alat-alat peraga yang sudah tersedia.

Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dalam penelitian pada mata pelajaran matematika yang merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat efektif dengan mengembangkan pendekatan pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dalam proses belajar mengajar, karena metode tersebut mudah dipahami oleh siswa untuk menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dalam materi akademis yang mereka terima, dan mereka menangkap makna dalam tugas-tugas sekolah jika mereka bisa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah mereka miliki sebelumnya. Pada pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang ada dapat dirumuskan sebagai berikut :

“Apakah ada perbedaan pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) tanpa berbantuan *Hanging Board* terhadap hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan penyajian data kelas VII SMPN 1 Temayang tahun pelajaran 2018/2019?”

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

“Untuk membuktikan perbedaan pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) tanpa berbantuan *Hanging Board* terhadap hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan penyajian data kelas VII SMPN 1 Temayang tahun pelajaran 2018/2019.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa manfaat yang didapat dengan adanya penelitian ini, antara lain:

#### 1. Kegunaan Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang pembelajaran matematika yang nantinya dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa.

#### 2. Kegunaan Praktis

##### a. Bagi Siswa

- 1) Dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran sehingga siswa terampil dan kreatif.

- 2) Mengembangkan kekritisan siswa dalam menuangkan ide atau gagasan dalam pembelajaran dan menyampaikannya secara komunikatif.
- 3) Siswa mampu menerapkan kemampuan berfikir kritis yang dimilikinya dalam mengambil keputusan untuk memecahkan suatu masalah terkait konsep matematika yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

b. Bagi Guru

Sebagai masukan bagi guru untuk meningkatkan kekreatifannya dalam memilih pendekatan pembelajaran dengan berbantuan media pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Dapat bermanfaat dengan adanya informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah.

d. Bagi Peneliti Lain

Dapat menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman, dan ketrampilan. Juga sebagai referensi dalam melakukan penelitian untuk pokok bahasan atau mata pelajaran yang berbeda.

## **E. Definisi Operasional**

1) Pendekatan Pembelajaran

Musfiqon dan Nurdyansyah (2015: 37) berpendapat bahwa pendekatan pembelajaran dapat diartikan kumpulan metode dan cara yang digunakan oleh tenaga pendidik dalam melakukan pembelajaran.

## 2) Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Menurut Andarini, dkk (2012: 97) pendekatan CTL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

## 3) *Hanging Board*

*Hanging Board* berasal dari bahasa Inggris yang memiliki arti yaitu *Hanging* merupakan gantung, sedangkan *Board* merupakan papan. Jadi, *Hanging Board* merupakan papan bergantung. Dapat disimpulkan bahwa, *Hanging Board* (papan bergantung) adalah sebuah alat peraga yang dibuat untuk menyelesaikan persoalan sub pokok bahasan penyajian data pada Bab Statistik.

## 4) Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tujuan akhir dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di sekolah. Dari sisi guru, tindak mengajar di akhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sedangkan dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2009: 3).

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teoritis**

##### **1. Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning)**

###### **a. Pengertian Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*)**

Menurut Riyadi, dkk, (2015: 18) pendekatan *Contextual Teaching and Learning* merupakan pendekatan yang mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan dan kebutuhan siswa.

Menurut Nurhadi (dalam Rusman 2013: 190) “pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat”.

Dari definisi-definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan proses pembelajaran yang menekankan kepada keterlibatan siswa secara penuh dengan mengkaitkan konsep belajar yang mendorong guru untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dalam kehidupan keseharian mereka dengan tujuan membekali siswa dengan pengetahuan dari suatu permasalahan yang satu ke permasalahan yang lain.

**b. Tahapan-tahapan pelaksanaan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*)**

Tahapan pelaksanaan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) antara lain:

- 1) Menyiapkan, mempelajari dan mengkaji pelajaran yang akan diajarkan.
- 2) Mengetahui permasalahan dalam konteks kehidupan sehari-hari siswa.
- 3) Memilih materi pelajaran yang dapat dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa yang dikolaborasikan dengan media pembelajaran yang akan disampaikan.
- 4) Menyusun persiapan proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang telah dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa.
- 5) Melaksanakan proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) sesuai dengan materi pelajaran yang telah disiapkan dengan bantuan media pembelajaran yang telah disiapkan.
- 6) Memberikan tes guna untuk menguji pemahaman siswa dalam materi yang disampaikan dengan bantuan media pembelajaran tersebut.
- 7) Melakukan penilaian terhadap hasil tes yang telah dilaksanakan terhadap apa yang telah dipelajari siswa.

**c. Kelebihan Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*)**

Dari penjelasan-penjelasan di atas, terdapat beberapa kelebihan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) antara lain:

- 1) Memberikan kesempatan atau peluang pada siswa untuk dapat menambah wawasan atau pengetahuan secara mandiri dengan potensi yang dimiliki siswa sehingga siswa terlibat aktif di dalam kegiatan belajar mengajar (KBM).
- 2) Siswa dapat berfikir kritis dan kreatif dalam memahami suatu permasalahan, sehingga siswa mampu memecahkan permasalahan tersebut. Dan guru juga dapat lebih konsisten serta terampil.
- 3) Pembelajaran lebih menyenangkan.
- 4) Terbentuk sikap mandiri dan rasa tanggungjawab secara menyeluruh terhadap diri siswa.

**d. Kelemahan Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*)**

- 1) Bagi siswa yang tidak dapat mengikuti pembelajaran, tidak mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang sama dengan teman lainnya karena siswa tidak mengalami sendiri.
- 2) Banyak siswa yang tidak senang apabila disuruh bekerjasama dengan yang lainnya, karena siswa yang tekun merasa harus bekerja melebihi siswa yang lain dalam kelompoknya.
- 3) Perasaan khawatir pada anggota kelompok akan hilangnya karakteristik siswa karena harus menyesuaikan dengan anggota kelompoknya.

## 2. Media Pembelajaran *Hanging Board*

### a. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Falahudin (2014: 108) istilah media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium” yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Rahmawati dan Harta (2014: 114) berpendapat bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem yang unsur-unsurnya saling berinteraksi. Menurut Khairani dan Febrinal (2016: 96) media pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar dalam rangka komunikasi interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dapat dikatakan bahwa, bentuk komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana untuk menyampaikan pesan.

### b. Pengertian *Hanging Board*

*Hanging Board* berasal dari bahasa Inggris yang memiliki arti yaitu *Hanging* merupakan gantung, sedangkan *Board* merupakan papan. Jadi, *Hanging Board* merupakan papan bergantung. Dapat disimpulkan bahwa, *Hanging Board* (papan bergantung) adalah sebuah alat peraga yang dibuat untuk menyelesaikan persoalan sub pokok bahasan penyajian data pada Bab Statistik. *Hanging Board* ini akan mempermudah abstraksi siswa dalam menyelesaikan persoalan tersebut. Pada media pembelajaran *Hanging Board* ini, alat peraga yang sudah tersedia merupakan alat bantu untuk membuktikan benar atau salah atas materi ajar yang disampaikan melalui media ini.

### c. Tujuan Media Pembelajaran

Tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran, adalah sebagai berikut :

- a. Mempermudah proses pembelajaran di kelas.
- b. Menjaga relevansi antara materi pembelajaran dengan tujuan belajar.
- c. Meningkatkan efisiensi proses pembelajaran.
- d. Membantu konsentrasi pembelajar dalam proses pembelajaran.

### 3. Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan Media Pembelajaran *Hanging Board*

Panjaitan (2016: 3) mengatakan pendekatan kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. CTL (*Contextual Teaching Learning*) mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan bermakna secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan.

Agar siswa lebih mudah menangkap materi yang disampaikan melalui pembelajaran CTL (*Contextual Teaching Learning*) maka pembelajaran tersebut dikolaborasikan dengan media pembelajaran dengan tujuan agar siswa lebih termotivasi. Media pembelajaran tersebut yaitu media *Hanging Board* yang memiliki arti papan bergantung. Kolaborasi antara pendekatan pembelajaran CTL (*Contextual Teaching Learning*) berbantuan *Hanging Board* ini dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas, misalnya pada pelajaran matematika yang terkait dengan sub pokok bahasan penyajian data. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pendekatan CTL (*Contextual Teaching Learning*) berbantuan *Hanging Board* merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk proses keterlibatan secara penuh dengan menghubungkan materi sesuai kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari yang menggunakan bantuan media pembelajaran guna untuk lebih memotivasi dan memudahkan siswa dalam kegiatan pembelajaran berlangsung.

Tabel 2.1. Langkah-langkah pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan media pembelajaran *Hanging Board* antara lain :

No.	Aktifitas Guru	Aktifitas Siswa
1.	Guru mengarahkan siswa agar mereka bekerja secara mandiri sesuai dengan pengetahuan dan kemampuannya masing-masing.	Siswa bekerja sendiri sesuai arahan dari guru dengan menekankan kepada pengetahuan dan pengalamannya (secara individu).
2.	Guru memotivasi siswa agar mereka menemukan sendiri pengetahuan dan ketrampilan yang akan dipelajari.	Siswa mencari secara mandiri dan individual tentang pengetahuan dan ketrampilan yang telah disampaikan oleh guru.
3.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami oleh siswa dalam pembelajaran.	Siswa menyusun pertanyaan untuk disampaikan kepada guru tentang hal-hal yang belum dipahami dalam pembelajaran.

4.	Guru menghadirkan media pembelajaran yang dikolaborasikan dengan pembelajaran tersebut melalui pemberian contoh.	Siswa menyimak dan memahami materi yang dikaitkan dengan media pembelajaran tersebut.
5.	Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan melalui uji coba media pembelajaran.	Siswa menunjukkan contoh dan mempraktikan sesuai dengan materi pelajaran yang dikaitkan dengan media pembelajaran tersebut.
6.	Guru melakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa untuk mengetahui hasil belajar masing-masing siswa.	Siswa mengerjakan soal-soal sesuai dengan contoh yang telah dilakukan melalui media pembelajaran tersebut.

#### 4. Hasil Belajar Matematika

##### a. Pengertian Belajar

Astuti (2015: 69) mengungkapkan belajar ialah proses perubahan tingkah laku yang disengaja berdasarkan pengalaman yang bukan semata-mata sikap dan nilai tetapi juga penguasaan pengetahuan dan keterampilan. Menurut Aminoto & Pathoni (2014: 17) belajar merupakan unsur yang sangat mendasar dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan yang ditempuh seseorang untuk memperoleh pengetahuan.

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses atau aktivitas yang dilakukan secara sadar dan sengaja yang dirancang untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih baik.

##### b. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Sudjana (dalam Firmansyah, 2015: 37), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa setelah ia mengalami proses belajarnya. Menurut Sudjana (dalam Friskilia & Winata, 2018: 187) hasil belajar mencerminkan tujuan pada tingkat

tertentu yang berhasil dicapai oleh anak didik (siswa) yang dinyatakan dengan angka atau huruf. Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa terhadap pola perbuatan atau sikap dalam pengalaman belajarnya.

Hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* materi sub pokok bahasan penyajian data pada siswa kelas VII yang ditunjukkan dengan nilai akhir dari tes evaluasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

## **5. Materi Penyajian Data**

### **a. Pengertian Statistika**

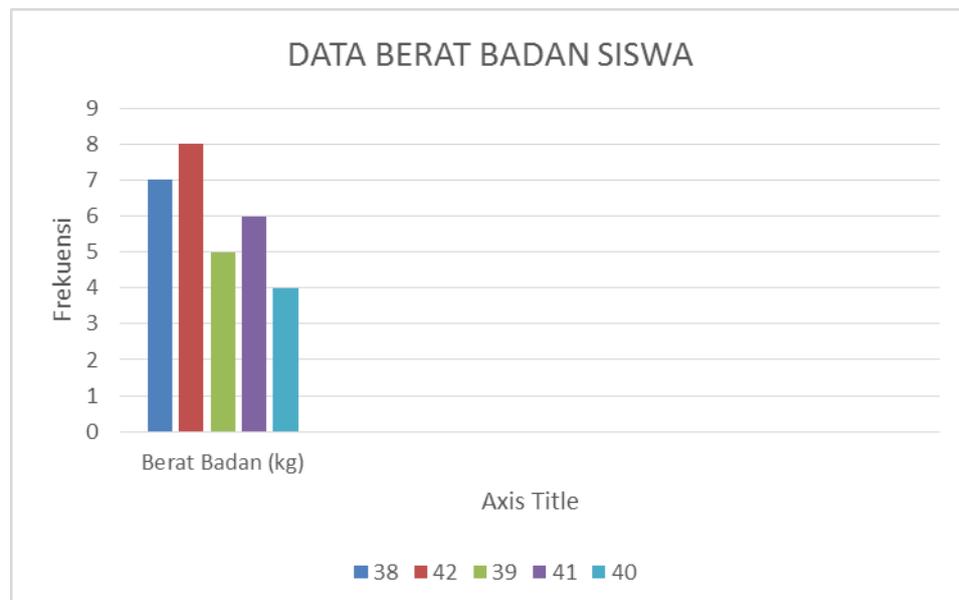
Statistika adalah ilmu yang banyak diterapkan dalam berbagai bidang, biasanya sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti sensus penduduk, perhitungan hasil pemilu, perkembangan prestasi siswa, dll.

### **b. Pengolahan Data**

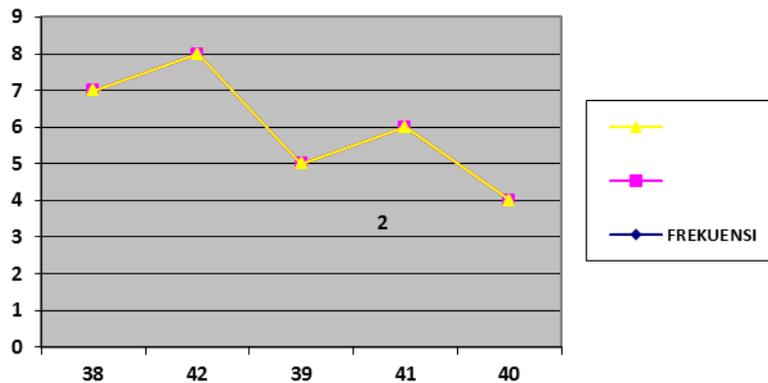
Setelah terkumpul data hasil pengamatan, tahap selanjutnya adalah mengolah dan menyajikan data. Pengolahan data bisa bermacam-macam cara. Pertemuan kali ini kita akan membahas tentang mengolah dan menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang dan diagram garis. Untuk menyajikan data dalam diagram batang dan diagram garis, kita harus menentukan frekuensi masing-masing pada setiap data.

Tabel 2.2 Berat Badan Siswa

No.	Berat Badan Siswa	Turus	Frekuensi (f)
1.	38	IIII II	7
2.	42	IIII III	8
3.	39	IIII	5
4.	41	IIII I	6
5.	40	III	4
<b>Total</b>			30



Gambar 2.1 Penyajian data ke dalam bentuk diagram batang



Gambar 2.2 Penyajian data ke dalam bentuk diagram garis

## B. Hasil Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Fadhilaturrahmi (2017) dengan judul: Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jaring-Jaring Balok dan Kubus dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Siswa Kelas IV SDN 05 Air Tawar Barat. Kesimpulan dalam penelitian ini bahwa pada penelitian dengan menggunakan pendekatan CTL dapat meningkatkan hasil belajar jaring-jaring balok dan kubus. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dan tolak ukur penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Perbedaannya adalah materi yang digunakan pada jaring-jaring balok dan kubus pada siswa kelas IV. Sedangkan, dalam penelitian ini materi yang digunakan yaitu sub pokok bahasan penyajian data pada siswa kelas VII.
2. Meilani Safitri, dkk (2013) dengan judul: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan

*Macromedia Flash* Untuk Siswa Kelas VII SMP. Kesimpulan dalam penelitian ini bahwa media pembelajaran berbasis *macromedia flash* pokok bahasan segitiga yang peneliti kembangkan efektif digunakan pada pembelajaran matematika. Persamaan dengan penelitian ini adalah dalam kegiatan proses belajar mengajarnya sama-sama menggunakan media pembelajaran. Perbedaannya adalah media pembelajaran yang digunakan yaitu media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash* pada pokok bahasan segitiga, sedangkan dalam penelitian ini media pembelajaran yang digunakan adalah media pembelajaran *hanging board* pada sub pokok bahasan penyajian data.

3. Sulihin B. Sjukur (2012) dengan judul: Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK. Kesimpulan dalam penelitian ini bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar siswa dan peningkatan motivasi belajar siswa serta hasil belajar siswa akibat penerapan pembelajaran *blended learning*. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan pengaruh. Perbedaannya adalah terdapat dua variabel terikatnya yaitu motivasi belajar dan hasil belajar. Sedangkan, dalam penelitian ini hanya terdapat satu variabel terikatnya yaitu hasil belajar.

### **C. Kerangka Berpikir**

Proses pembelajaran tidak terlepas dari proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru maupun siswa. Tingkat keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Jika hasil belajar siswa meningkat atau

lebih bagus dari sebelumnya, maka proses pembelajaran bisa dikatakan berhasil. Namun, jika hasil belajar siswa menurun atau rendah maka proses pembelajaran yang telah berlangsung dikatakan belum berhasil. Dalam proses kegiatan belajar mengajar, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilannya. Salah satu faktor tersebut adalah keaktifan siswa dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar yang telah berlangsung. Faktor lainnya juga sangat mempengaruhi keberhasilan siswa yaitu penggunaan pendekatan pembelajaran yang dikaitkan dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Proses kegiatan belajar mengajar siswa dikatakan kurang aktif karena siswa dikatakan sebagai objek dan guru sebagai subjek utama. Dari anggapan diatas, yang memiliki arti bahwa ketika proses kegiatan belajar mengajar berlangsung guru menjelaskan sedangkan siswa mendengarkan mengakibatkan interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa hampir tidak ada. Karena pada dasarnya, siswa yang mempunyai kecerdasan rendah cenderung akan lebih pasif dalam proses pembelajaran.

Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran atau pengajaran. Terdapat faktor yang mempengaruhi hasil belajar, diantaranya pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*). Sebagaimana konsep dari CTL (*Contekstual Teaching Learning*) yaitu menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi, mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, dan mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam

kehidupan. Sehingga peneliti mengungkap bahwa pembelajaran kontekstual dapat mengubah pembelajaran yang lebih bermakna dan aktif sehingga berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Agar lebih memudahkan siswa untuk memahami dan mempraktikkan materi yang telah disampaikan, maka pendekatan pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) ini dapat dikolaborasikan dengan media pembelajaran *Hanging Board* yang dimana media ini dapat membantu siswa untuk membuktikan salah dan benarnya jawaban yang telah dijawab pada materi tersebut.

Penggunaan pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan guru dalam proses kegiatan mengajar. Penggunaan atau pemilihan pendekatan atau model pembelajaran yang tidak tepat justru dapat menghambat tercapainya keberhasilan dalam dalam proses kegiatan mengajar. Agar suatu pembelajaran berjalan dengan tepat dengan penggunaan pendekatan pembelajaran yang terpilih, maka seorang guru harus mengetahui bermacam-macam model atau pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi pokok bahasan. Pembelajaran dalam penelitian ini yang digunakan adalah pendekatan pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board*.

Dengan penggunaan pendekatan pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan penyajian data kelas VII SMPN 1 Temayang tahun pelajaran 2018/2019.

**D. Hipotesis Penelitian**

Ada perbedaan pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) tanpa berbantuan *Hanging Board* terhadap hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan penyajian data kelas VII SMPN 1 Temayang tahun pelajaran 2018/2019.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen yaitu untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) tanpa berbantuan *Hanging Board* terhadap hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan penyajian data. Pada penelitian ini, data yang digunakan untuk menguji keseimbangan adalah nilai UTS genap mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2018/2019. Dimana dalam hasil belajar siswa diukur dengan tes berbentuk pilihan ganda. Rancangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Pada kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) tanpa berbantuan *Hanging Board*. Sedangkan pada kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board*.

#### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah dengan menggunakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen.

#### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Temayang tahun pelajaran 2018/2019.

### 3. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Temayang tahun pelajaran 2018/2019.

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010: 61).

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMPN 1 Temayang tahun pelajaran 2018/2019 terdiri dari 6 kelas yaitu VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, dan VII F. Dimana kelas eksperimen terdiri dari  $\pm$  30 siswa.

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2007 : 62). Sedangkan untuk teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. Pengambilan sampel dengan teknik *Cluster Random Sampling* bukan didasarkan pada individu, tetapi lebih didasarkan pada kelompok yang secara alami sudah terbentuk dan kemungkinan kecil untuk dipisah-pisah atau dipecah-pecah.

Adapun sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 2 kelas yaitu kelas VII B yang jumlahnya 30 siswa dan kelas VII D yang jumlahnya 30 siswa. Jadi, jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 60 siswa. Dengan siswa kelas VII B sebagai kelas kontrol yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dan siswa kelas VII D sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board*.

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data sangat diperlukan dalam penelitian, karena mengacu pada bagaimana cara data tersebut diperoleh. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Tes**

Tes digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada sub pokok bahasan penyajian data. Dengan memberikan instrument tes yang disusun berdasarkan kisi-kisi indikator pencapaian pada setiap materi yang disajikan. Tujuannya adalah agar alat ukur benar-benar valid dan mengukur tepat apa yang akan diukur. Instrument tes yang digunakan merupakan tes tertulis berbentuk pilihan ganda terdiri atas 25 butir soal.

## 2. Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang keadaan awal siswa yang diambil dari nilai UTS genap tahun pelajaran 2018/2019 bidang studi matematika siswa kelas VII SMPN 1 Temayang. Data yang diperoleh digunakan untuk melihat kemampuan awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

## D. Instrumen Penelitian

### 1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2007: 3). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu :

#### a. Variabel Independen (bebas)

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2007: 4). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah “pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board*”.

#### b. Variabel Dependen (terikat)

Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2007: 4). Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah “hasil

belajar siswa pada sub pokok bahasan penyajian kelas VII SMPN 1 Temayang”.

## **2. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah suatu alat yang digunakan untuk pengambilan data atau informasi (Uno, 2009: 71). Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes pilihan ganda. Agar tes yang digunakan menghasilkan data yang akurat, maka dilakukan langkah-langkah dalam menyusun soal tes pilihan ganda sebagai berikut:

- a. Membuat kisi-kisi soal tes.
- b. Menyusun soal-soal tes.
- c. Menelaah butir soal tes.
- d. Merevisi butir soal tes.
- e. Mengadakan uji coba.
- f. Menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.
- g. Menentukan butir soal tes yang digunakan.

Sebelum tes pilihan ganda diberikan kepada siswa, peneliti melakukan uji coba instrumen. Uji coba ini dilakukan dengan memberi tes pilihan ganda kepada siswa untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda dalam hasil belajar siswa.

### **1) Uji Validitas**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi (Arikunto, 2006: 168). Uji

validitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan sudah valid atau belum. Perhitungan koefisien validitas dilakukan dengan menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana:  $r_{xy}$  = Validitas tes  
 $n$  = Jumlah responden  
 $\sum X$  = Skor total setiap item  
 $\sum Y$  = Skor total responden

## 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan ke subjek yang sama (Arikunto, 2012: 90). Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006: 178).

Instrumen dalam penelitian ini adalah dalam bentuk tes pilihan ganda, maka rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas tes adalah rumus alpha (Arikunto, 2013: 238), sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \delta_b^2}{\delta_t^2} \right]$$

Dimana:  $r_{11}$  = Reliabilitas instrumen  
 $K$  = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \delta_b^2$  = Jumlah varians butir

$\delta_t^2$  = Varians total

### 3) Taraf Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal (Arifin, 2009: 266). Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Adapun rumus mencari P adalah: (Asrul dan Rosnita 2014: 149)

$$P = \frac{B}{JS}$$

Dimana:

P = Indeks banyaknya kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta tes

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.1

Rekapitulasi taraf kesukaran uji coba instrumen

Nilai P	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

### 4) Daya Pembeda

Daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu (Arifin, 2009: 273). Dalam menentukan daya pembeda, dengan mengurutkan skor yang tertinggi sampai terendah dari siswa. Kemudian diambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah. Rumus untuk menentukan indeks diskriminan adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = PA - PB$$

Dimana:

J = Jumlah peserta tes

J<sub>A</sub> = Banyak peserta kelompok atas

J<sub>B</sub> = Banyak peserta kelompok bawah

B<sub>A</sub> = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B<sub>B</sub> = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P<sub>A</sub> = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

P<sub>B</sub> = Proporsi peserta kelompok bawah menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda soal yaitu:

- 0,00 – 0,20 : Jelek
- 0,20 – 0,40 : Cukup
- 0,40 – 0,70 : Baik

- 0,70 – 1,00 : Baik Sekali

#### **E. Teknik Analisis Data**

Untuk menjawab permasalahan dan hipotesis yang ada, maka data yang diperoleh perlu dianalisis. Pada penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif. Adapun prosedur dalam analisis data dilakukan dengan melakukan pembelajaran dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) untuk kelas kontrol dan pembelajaran dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* untuk kelas eksperimen yang digunakan untuk melihat hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Kemudian diberikan tes kepada siswa berupa tes pilihan ganda. Hasil dari data tes tersebut dikumpulkan baik dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen diolah dan dianalisis untuk dapat membuktikan ada perbedaan pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) tanpa berbantuan *Hanging Board* terhadap hasil belajar siswa. Maka dilakukan uji hipotesis menggunakan *uji-t*. Persyaratan pengujian hipotesis adalah data terlebih dahulu dilakukan pengujian populasi dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu :

##### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan dengan metode *Liliefors* karena datanya tidak dalam distribusi frekuensi data bergolong atau data tunggal. Prosedur uji normalitas dengan

metode *Lilliefors* dinyatakan sebagai berikut: (Budiyono, 2009: 170-171).

1) Hipotesis

$H_0$ : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_1$ : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

2) Tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$  atau 5%

3) Statistik uji yang digunakan:

$$L = \text{Maks} \{ |F(z_i) - S(z_i)| \}$$

Dengan  $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$ ;  $Z \sim N(0,1)$  dan  $S(z_i) =$  proporsi cacah

$$Z \leq z_i \text{ terhadap seluruh } z_i; z_i = \frac{(x_i - \bar{x})}{s}$$

Daerah kritis

$$DK = \{ L | L > L_{\alpha, n} \}$$
 dengan  $n$  adalah ukuran sampel

4) Keputusan uji

$H_0$  diterima jika  $L_{\text{obs}} \notin DK$

$H_0$  ditolak jika  $L_{\text{obs}} \in DK$

**b. Uji Homogenitas**

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah kelas kelompok sampel mempunyai variansi yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan rumus uji *Fisher* sebagai berikut:

1) Hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (variansi populasi homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (variansi populasi tidak homogen)

2) Tingkat Signifikasi  $\alpha = 5\%$

3) Statistik Uji:

$$F_{Hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2} \sim F(n_1 - 1, n_2 - 1)$$

4) Daerah kritis

$$DK = \{F \mid F_{obs} < F_{tabel}\}$$

5) Keputusan uji

$H_0$  diterima jika  $F \in DK$

$H_0$  ditolak jika  $F \notin DK$ .

### c. Uji Keseimbangan

Uji keseimbangan sampel penelitian dengan menggunakan uji-  $t$  sebagai berikut:

1) Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (berasal kedua kelas seimbang)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (berasal dari kelas yang tidak seimbang)

2) Taraf signifikan  $\alpha = 5\%$

3) Statistik uji yang digunakan

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \sim t(n_1 + n_2 - 2)$$

Dengan,

$$sp^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

(Budiyono, 2013: 151)

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = rata-rata sampel kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = rata-rata sampel kelas kontrol

$n_1$  = jumlah siswa pada kelas eksperimen

$n_2$  = jumlah siswa pada kelas kontrol

$s$  = standart deviasi gabungan data eksperimen dan kontrol

$s_1^2$  = varians data kelas eksperimen

$s_2^2$  = varians data kelas kontrol

4) Daerah kritis

$$DK = \{t | t < -t_{tabel} \text{ atau } t > t_{tabel}\}$$

5) Keputusan Uji

$H_0$  diterima jika harga statistik uji t, yakni  $t_{hitung} \notin DK$

$H_0$  ditolak jika harga statistik uji t, yakni  $t_{hitung} \in DK$

#### d. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis maka dinyatakan :

1)  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (Tidak terdapat perbedaan pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) tanpa berbantuan *Hanging Board* terhadap hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan penyajian data kelas VII SMPN 1 Temayang tahun pelajaran 2018/2019).

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (Terdapat perbedaan pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*)).

*Learning*) tanpa berbantuan *Hanging Board* terhadap hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan penyajian data kelas VII SMPN 1 Temayang tahun pelajaran 2018/2019).

- 2) Taraf signifikan  $\alpha = 0,05$
- 3) Statistik uji yang digunakan

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \sim t(n_1 + n_2 - 2)$$

Dengan,

$$sp^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = rata-rata sampel kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = rata-rata sampel kelas kontrol

$n_1$  = jumlah siswa pada kelas eksperimen

$n_2$  = jumlah siswa pada kelas kontrol

$s$  = standart deviasi gabungan data eksperimen dan kontrol

$s_1^2$  = varians data kelas eksperimen

$s_2^2$  = varians data kelas kontrol

- 4) Daerah kritis

$$DK = \left\{ t \mid t < -t_{\frac{\alpha}{2}, v} \text{ atau } t > t_{\frac{\alpha}{2}, v} \right\}$$

- 5) Keputusan uji

Menguji nilai  $t$  yang diperoleh dengan tabel uji  $t$  dengan derajat kebebasan dan taraf kesamaan yang telah ditetapkan.

- a. Bila harga  $t_{hitung}$  lebih kecil daripada  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} < t_{tabel}$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jadi, tidak terdapat perbedaan pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) tanpa berbantuan *Hanging Board* terhadap hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan penyajian data kelas VII SMPN 1 Temayang tahun pelajaran 2018/2019.

- b. Bila harga  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Jadi, terdapat perbedaan pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbantuan *Hanging Board* dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) tanpa berbantuan *Hanging Board* terhadap hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan penyajian data kelas VII SMPN 1 Temayang tahun pelajaran 2018/2019.