**ABSTRAK**

**Amellia Femisha (2020).** **Perbedaan Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa antara yang Mendapatkan Model Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan *Brain Based Learning.***

Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu kompetensi yang penting untuk dikuasai siswa, dan Disposisi matematis merupakan kemampuan yang cenderung berfikir secara posisitif tentang matematika. Namun kenyataan menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis yang dimiliki oleh siswa masih rendah. Sehingga perlu upaya untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis siswa salah satunya menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching Learning (CTL)* dan model pembelajaran *Brain Based Lerning (BBL).* Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis antara yang mendapatkan model pembelajaran *CTL* dengan *BBL*. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 2 Garut. Sampel pada penelitian ini sebanyak dua kelas yaitu kelas XI MIPA 6 sebanyak 35 siswa sebagai kelas eksperimen I yang mendapat model pembelajaran *CTL* dan kelas XI MIPA 8 sebanyak 31 siswa sebagai kelas eksperimen II yang mendapat model pembelajaran *BBL*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes uraian dan angket disposisi matematis. Berdasarkan hasil analisis secara statistik diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis dan disposisi matematis siswa antara yang mendapatkan model pembelajaran CTL DAN BBL.

**Kata Kunci:** Koneksi matematis, Disposisi matematis, *Contextual Teaching Learning*, *Brain Based Learning*

**KATA PENGANTAR**

***Bismillahirrahmanirrahim,***

***Alhamdullillahirrabil’aalamiin***, puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah Swt atas segala nikmat, karunia, rizki, dan rahmat-Nya. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahcurahkan kepada suri tauladan seluruh umat manusia, Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikut setia beliau hingga akhir zaman. Atas izin-Nya, akhirnya peneliti mampu menyelesaikan skripsi berjudul: **Perbedaan Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa antara yang Mendapatkan Model Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* dan *Brain Based Learning.*** Penelitian skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Matematika di Institut Pendidikan Indonesia (IPI) Garut.

Peneliti menyadari bahwa manusia tak luput dari kesalahan, karena itu suatu kebahagiaan jika terdapat kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya konstruktif ke arah penyempurnaan. Peneliti menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-**besarnya** kepada:

1. Dr. H. Nizar A. Hamdani, S.E., M.M., M.T., M.Si. selaku Rektor IPI Garut.
2. Dr. Hj. Lida Amalia, M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Terapan dan Sains.
3. Drs. Deddy Sofyan, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika IPI Garut.
4. Dr. H. Nanang, M. Pd., selaku pembimbing I dan Drs. Sukanto Sukandar M., M.Pd., selaku pembimbing II yang berjasa besar membimbing peneliti dan memberikan berbagai masukan demi terselesaikannya skripsi ini.
5. Drs. Sukanto Sukandar M., M.Pd., selaku wali dosen yang selalu memberikan arahan serta semangat bagi peneliti.
6. Seluruh dosen dan staf tata usaha Program Studi Pendidikan Matematika IPI Garut yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.
7. Drs. Asep Karna Irawan, M.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 2 Garut beserta seluruh staf yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian ini.
8. Tita Susilawati, M.Pd. selaku guru matematika wajib SMA Negeri 2 Garut yang telah memberikan bantuan demi terlaksananya penelitian ini.
9. Kelas XI MIPA 6 dan XI MIPA 8, terima kasih telah berkontribusi dalam penelitian ini.

Selain itu, pengabdian, bakti, dan cinta peneliti persembahkan kepada:

1. Saepudin, S.Pd.I dan Maria Ulfa sebagai orang tua yang selalu memberikan semangat serta bantuan Moril dan materil bagi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini dan lulus tepat waktu.
2. Teguh Sofwan Mardiana dan Mutiara Destyani sebagai Kakak dan Adik tersayang bagi Peneliti yang selalu mendukung dan menguatkan.
3. Ranti Santika D., Nenden Saniyyah A., Nia Romdhonatu S., Rani Permata S., Linda Komala S., sebagai sahabat yang selalu berbagi keluh kesah, dan pelengkap cerita selama kuliah 4 tahun ini.
4. Rifki Irpan N. yang selalu memberikan semangat, serta pendengar keluh kesah. Terimakasih sudah bersama sejauh ini.
5. Mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2016, terlebih kelas A terima kasih untuk 4 tahun yang penuh makna. Terimakasih sudah berkenan menjadi bagian dari kenangan
6. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan penyusunan dan penulisan skripsi ini.

Semoga Allah Swt memberikan kasih dan sayang-Nya kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Skripsi ini adalah karya terbaik peneliti saat ini, semoga dapat berkembang dan memberikan manfaat kepada peneliti khususnya dan para pembaca pada umumnya.

|  |
| --- |
| Garut, April 2020  Peneliti |

**DAFTAR ISI**

**ABSTRAK i**

**KATA PENGANTAR ii**

**DAFTAR ISI iv**

**DAFTAR TABEL vi**

**DAFTAR GAMBAR x**

**DAFTAR LAMPIRAN xi**

**BAB I PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang masalah 1**
   1. **Batasan Masalah 4**
   2. **Rumusan Masalah 5**
   3. **Tujuan Penelitian 5**
   4. **Manfaat Penelitian 6**

**BAB II KAJIAN PUSTAKA**

1. **Kemampuan Koneksi Matematis 7**
   1. **Kemampuan Disposisi Matematis 8**
   2. **Model Pembelajaran CTL 9**
   3. **Model Pembelajaran BBL 11**
   4. **Hubungan Kemampuan Koneksi Matematis dengan Model Pembelajaran CTL dan BBL 15**
   5. **Hubungan Kemampuan Disposisi Matematis dengan Model Pembelajaran CTL dan BBL 15**
   6. **Penelitian Yang Relevan 15**
   7. **Hipotesis 21**

**BAB III METODOLOGI PENELETIAN**

* 1. **Definisi Operasinal 23**

**3.2 Metode Penelitian 24**

**3.3 Desain Penelitian 24**

**3.4 Waktu dan Tempat Penelitian 25**

**3.5 Populasi dan Sampel Penelitian 25**

**3.6 Variabel Penelitian 26**

**3.7 Instrumen Penelitian 26**

**3.8 Teknik Analisis Data 32**

**3.9 Prosedur Penelitian 37**

**3.10 Alur Penelitian 39**

**BAB IV PEMBAHASAN**

**4.1 Deskripsi Hasil Penelitian 40**

**4.2 Analisis Data Hasil Penelitian 44**

**4.3 Pembahasan Hasil Penelitian 52**

**BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 SIMPULAN 68**

**5.2 Saran 68**

**DAFTAR PUSTAKA 64**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP 334**

**DAFTAR TABEL**

1. **Materi dan Jadwal Penelitian 25**

**3.2 Rekapitulasi Perhitungan Validitas Soal 27**

**3.3 Rekapitulasi Perhitungan Validitas Angket 28**

**3.4 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas 29**

**3.5 Klasifikasi Daya Pembeda 30**

**3.6 Rekapitulasi Daya Pembeda Instrumen Penelitian 31**

**3.7 Klasifikasi Tingkat Kesukaran 31**

* 1. **Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Instrumen Penelitian 31**
  2. **Interpretasi Gain Ternormalisasi 35**

**3.10 Skala Interpretasi Tanggapan 37**

**3.11 Skor Jawaban Pernyataan Positif 37**

**3.12 Skor Jawaban Pernyataan Negatif 37**

**4.1 Data Test Awal (*Pretest*) Kemampuan Koneksi 40**

**4.2 Data Test Awal (*Pretest*) Kemampuan Disposisi 41**

**4.3 Data Test Akhir (*Posttest*) Kemampuan Koneksi 41**

**4.4 Data Test Akhir (*Posttest*) Kemampuan Disposisi 42**

**4.5 Data Gain Ternormalisasi Kemampuan Koneksi Matematis 43**

**4.6 Data Gain Ternormalisasi Kemampuan Disposisi Matematis 43**

**4.7 Hasil Uji Normalitas Data Gain Ternormalisasi Kemampuan Koneksi Matematis 44**

**4.8 Peningkatan kemampuan Koneksi Matematis Kelas CTL 45**

**4.9 Persentase Peningkatan Kemampuan Koneksi Kelas CTL 46**

**4.10 Peningkatan kemampuan Koneksi Matematis Kelas BBL 46**

**4.11 Persentase Peningkatan kemampuan Koneksi Kelas BBL 47**

**4.12 Hasil Uji Normalitas Angket Data Gain Ternormalisasi 47**

**4.13 Peningkatan kemampuan Disposisi Kelas CTL 48**

**4.14 Persentase kemampuan Disposisi Peningkatan Kelas CTL 49**

**4.15 Peningkatan Kemampuan Disposisi Matematis Kelas BBL 49**

**4.16 Persentase kemampuan Disposisi Peningkatan Kelas BBL 49**

**4.17 Rekapitulasi Interpretasi Kemampuan Disposisi Secara Umum Kelas Model CTL 50**

**4.18 Rekapitulasi Interpretasi Kemampuan Disposisi Secara Umum Kelas Model BBL 51**

**2.1.1 Data Hasil Uji Coba Instrumen 82**

**2.2.1 Uji Validitas Soal Nomor 1 83**

**2.2.2 Rekapitulasi Perhitungan Validitas Butir soal 85**

**2.3.1 Reliabilitas Instrumen Tes 86**

**2.3.2 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas 87**

**2.4.1 Data Hasil Uji Coba Terurut 89**

**2.4.2 Data kelompok Atas 90**

**2.4.3 Data Kelompok Bawah 90**

**2.4.4 Rekapitulasi Daya Pembeda Butir Soal 91**

**2.4.5 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Butir Soal 91**

**2.5.1 Data Hasil Uji Coba Angket 92**

**2.5.2 Data Angket MSI 96**

**2.6.1 Uji Validitas Pernyataan Nomor 1 98**

**2.6.2 Rekapitulasi Perhitungan Validitas Butir ZPernyataan ...100**

**2.7.1 Reliabilitas Angket ...102**

**4.1.1 Data Hasil Tes Awal (Pretest) kelas CTL ...242**

**4.1.2 Data Hasil Angket (Pretest) Kelas CTL ...243**

**4.1.3 Data MSI Angket Kelas CTL ...248**

**4.1.4 Data *Pretest* MSI Angket Kelas CTL ...251**

**4.1.5 Hasil Tes Awal (Pretest) Kelas BBL ...253**

**4.1.6 Data Hasil Angket (Pretest) Kelas BBL ...254**

**4.1.7 Data MSI Angket Kelas BBL ...258**

**4.1.8 Data Pretest MSI Angket Kelas BBL ...261**

**4.2.1 Data Hasil Test Akhir (Posttest) Kelas CTL ...263**

**4.2.2 Data Hasil Angket (Posttest) Kelas CTL ...264**

**4.2.3 Data *Posttest* MSI Angket kelas CTL ...265**

**4.2.4 Data Hasil Test Akhir (Posttest) Kelas BBL ...268**

**4.2.5 Data Hasil Angket (Posttest) Kelas BBL ...269**

**4.2.6 Data *Posttest* MSI Angket kelas BBL ...270**

**4.3.1 Gain Ternormalisasi Kelas CTL ...272**

**4.3.2 Gain ternormalisasi Angket Kelas CTL ...273**

**4.3.3 Gain Ternormalisasi Kelas BBL ...275**

**4.3.4 Gain Ternormalisasi Angket Kelas BBL ...276**

**4.4.1 Data Skor Gain Ternormalisasi Terurut Kelas CTL ...278**

**4.4.2 Uji *Lilliefors* kelas CTL ...279**

**4.4.3 Data Skor Gain Ternormalisasi Terurut Kelas BBL ...281**

**4.4.4 Uji *Lilliefors* kelas BBL ...282**

**4.4.5 Interpretasi Gain Ternormalisasi yang Dimodifikasi ...285**

**4.4.6 Interpretasi Data gain Ternormalisasi Kelas CTL ...285**

**4.4.7 Persentase Peningkatan Kemampuan Koneksi Kelas CTL ...287**

**4.4.8 Interpretasi Data Gain Ternormalisasi kelas BBL ...287**

**4.4.9 Persentase Peningkatan Kemampuan Koneksi Kelas BBL ...289**

**4.4.10 DataSkor Angket Gain Ternormalisasi Terurut Kelas CTL ...289**

**4.4.11 Uji *Lilliefors* Angket kelas CTL ...291**

**4.4.12 Data Skor Angket Gain Ternormalisasi Terurut Kelas BBL ...292**

**4.4.13 Uji *Lilliefors* Angket kelas BBL ...294**

**4.4.14 Ranking Gabungan kelas CTL dan kelas BBL ...295**

**4.4.15 Interpretasi Gain Ternormalisasi yang Dimodifikasi ...298**

**4.4.16 Interpretasi Data Angket Gain Ternormalisasi Kelas CTL ...299**

**4.4.17`Persentase Peningkatan Kemampuan Koneksi Kelas CTL ...300**

**4.4.18 Interpretasi Data Angket Gain Ternormalisasi kelas BBL ...301**

**4.4.19 Persentase Peningkatan Kemampuan Koneksi Kelas BBL ...302**

**4.4.20 Skala Interpretasi Tanggapan Interpretasi Kemampuan Disposisi Matematis Siswa Kelas CTL ...303**

**4.4.21 Interpretasi Kemampuan Disposisi Matematis Siswa Kelas CTL Secara Umum ...304**

**4.4.22 Skala Interpretasi Tanggapan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa Kelas BBL ...305**

* + 1. **Interpretasi Kemampuan Disposisi Matematis Siswa Kelas BBL Secara Umum ...305**
    2. **Tabel Proporsi z ...307**
    3. **Tabel Distribusi t ...308**
    4. **Tabel Kritis untuk Uji Liliefors ...309**
    5. **Tabel Distribusi F ...310**

**DAFTAR GAMBAR**

1. **Alur Penelitian 39**
2. **Kegiatan *Pretest* kelas CTL 53**
3. **Kegiatan *Pretest* kelas BBl 53**

**4.3 Akivitas Siswa Dalam Model Pembelajaran CTL 54**

**4.4 Akivitas Siswa Dalam Model Pembelajaran CTL 55**

**4.5 Akivitas Siswa Dalam Model Pembelajaran CTL 55**

**4.6 Akivitas Siswa Dalam Model Pembelajaran CTL 55**

**4.7 Akivitas Siswa Dalam Model Pembelajaran CTL 56**

**4.8 Akivitas Siswa Dalam Model Pembelajaran CTL 56**

**4.9 Akivitas Siswa Dalam Model Pembelajaran CTL 56**

**4.10 Akivitas Siswa Dalam Model Pembelajaran BBL 59**

**4.11 Akivitas Siswa Dalam Model Pembelajaran BBL 59**

**4.12 Akivitas Siswa Dalam Model Pembelajaran BBL 60**

**4.13 Akivitas Siswa Dalam Model Pembelajaran BBL 60**

**4.14 Akivitas Siswa Dalam Model Pembelajaran BBL 60**

**4.15 Kegiatan *Posttest* kelas CTL 62**

**4.16 Kegiatan *Posttest* kelas BBL 62**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**LAMPIRAN 1 INSTRUMEN PENELITIAN**

* 1. **KISI-KISI SOAL UJI COBA 73**
  2. **SOAL UJI COBA 75**
  3. **KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN UJI COBA 77**
  4. **KISI-KISI ANGKET DISPOSISI MATEMATIS 77**
  5. **ANGKET DISPOSISI MATEMATIS 77**
  6. **SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST* 77**
  7. **KISI-KISI ANGKET DISPOSISI SETELAH UJI COBA 79**
  8. **ANGKET DISPOSISI MATEMATIS SETELAH UJI COBA 80**
  9. **PEDOMAN PENSKORAN ANGKET 82**

**LAMPIRAN 2 HASIL UJI COBA INSTRUMEN**

* 1. **DATA HASIL UJI COBA SOAL 83**
  2. **VALIDITAS BUTIR SOAL 84**
  3. **RELIABILITAS SOAL 87**
  4. **DAYA PEMBEDA DAN TINGKAT KESUKARAN SOAL 90**
  5. **DATA HASIL UJI COBA ANGKET *METHOD SUCCESSIVE INTERVAL* (MSI) 93**
  6. **VALIDITAS BUTIR ANGKET 99**
  7. **RELIABILITAS ANGKET ...104**

**LAMPIRAN 3 PERANGKAT PEMBELAJARAN**

* 1. **SILABUS PEMBELAJARAN ...106**
  2. **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MODEL PEMBELAJRAN CTL ...108**
  3. **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MODEL PEMBELAJRAN BBL ...147**
  4. **LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS) MODEL PEMBELAJARAN CTL DAN BBL ...191**
  5. **KUNCI JAWABAN LAS MODEL PEMBELAJARAN**

**CTL DAN BBL ...202**

* 1. **LEMBAR OBSERVASI GURU**

**MODEL PEMBELAJARAN CTL ...211**

* 1. **LEMBAR OBSERVASI SISWA**

**MODEL PEMBELAJARAN CT ...219**

* 1. **LEMBAR OBSERVASI GURU**

**MODEL PEMBELAJARAN BBL ...227**

**LAMPIRAN 4 ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN**

* 1. **ANALISIS DATA *PRETEST* KELAS CTL 243**
  2. **ANALISIS DATA *PRETEST* KELAS BBL 254**
  3. **ANALISIS DATA *POSTTEST* KELAS CTL 265**
  4. **ANALISIS DATA *POSTTEST* KELAS BBL 269**
  5. **DATA GAIN TERNORMALISASI KELAS CTL 273**
  6. **DATA GAIN TERNORMALISASI KELAS BBL 276**
  7. **ANALISIS DATA GAIN TERNORMALISASI 279**

**LAMPIRAN 5 TABEL STATISTIKA**

* 1. **TABEL PROPORSI z 308**
  2. **TABEL DISTRIBUSI t 309**
  3. **TABEL KRITIS *UJI LILIEFORS* 310**
  4. **TABEL DISTRIBUSI 311**

**LAMPIRAN 6 SAMPEL JAWABAN SISWA**

* 1. **SAMPEL JAWABAN SISWA HASIL UJI COBA INSTRUMEN 315**
  2. **AMPEL ANGKET SISWA HASIL UJI COBA INSTRUMEN 315**
  3. **SAMPEL JAWABAN SISWA *PRETEST* KELAS MODEL PEMBELAJARAN CTL DAN BBL 316**
  4. **SAMPEL JAWABAN SISWA *POSTTEST* KELAS MODEL PEMBELAJARAN CTL DAN BBL 317**
  5. **SAMPEL *PRETEST A*NGKET SISWA DISPOSISI MATEMATIS KELAS MODEL PEMBELAJARAN CTL DAN BBL 319**
  6. **SAMPEL *POSTTEST A*NGKET SISWA DISPOSISI MATEMATIS KELAS MODEL PEMBELAJARAN CTL DAN BBL 320**

**LAMPIRAN 7 ADMINISTRASI PENELITIAN**

* 1. **SURAT KEPUTUSAN DOSEN PEMBIMNBING SKRIPSI 321**
  2. **SURAT PERMOHONAN IZIN PENELITIAN 322**
  3. **SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN**

**PENELITIAN 323**

* 1. **KARTU BIMBINGAN SKRIPSI 324**

**LAMPIRAN 8 DOKUMENTASI PENELITIAN**

* 1. **DOKUMENTASI UJI INSTRUMEN PENELITIAN 326**
  2. **DOKUMENTASI KEGIATAN KELAS MODEL PEMBELEAJARAN CTL 327**
  3. **DOKUMENTASI KEGIATAN KELAS MODEL PEMBELAJARAN BBL 331**