

**MENINGKATKAN KECERDASAN LINGUISTIK  
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
*COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION (CIRC)***

**Emas Marlina, S.Pd., M.Pd.**  
**FMIPA Matematika-UNIBBA**  
**emasmarlina@unibba.ac.id**

**Abstrak**

Artikel ini membahas pentingnya kecerdasan bahasa (linguistik) dalam pembelajaran Matematika. Kecerdasan linguistik berkaitan dengan kemampuan membaca, menulis, berdiskusi, berargumentasi dan berdebat. Kemampuan tersebut tidak hanya dikembangkan pada pelajaran berbahasa Indonesia, akan tetapi di bidang yang lainnya seperti Matematika. Adapun upaya dalam meningkatkan kemampuan kecerdasan linguistik pada pembelajaran Matematika yaitu melalui *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*. Kajian teori yang akan dibahas pada artikel ini meliputi: 1). ciri-ciri siswa yang memiliki kecerdasan linguistik; 2) Matematika sebagai bahasa; 3) Langkah-langkah *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*.

**Kata kunci:** Kecerdasan bahasa, linguistik, *cooperative learning*.

**A. PENDAHULUAN**

Kecerdasan linguistik merupakan bagian dari kecerdasan ganda atau *Multiple Intelligence*. Setiap individu memiliki kecerdasan yang berbeda-beda sesuai dengan karakteristiknya. Kecerdasan bahasa, dapat menuntun kehidupan individu dalam mempersiapkan diri dalam menghadapi lingkungan perubahan masa ke masa sehingga dituntut untuk berpikir kritis, rasional, kreatif, logis dan sistematis.

Pengembangan individu tersebut dapat ditingkatkan melalui pendidikan sehingga potensi yang dimilikinya akan diubah menjadi kompetensi yang mencerminkan kemampuan dalam melaksanakan tugas atau pekerjaan.

Kecerdasan linguistik berkaitan dengan kemampuan membaca, menulis, berdiskusi, berargumentasi dan berdebat. Kemampuan tersebut tidak hanya dikembangkan pada pelajaran berbahasa Indonesia, akan tetapi di bidang yang lainnya seperti Matematika

Matematika merupakan bahasa, hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yaitu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol atau media lain yang memperjelas suatu keadaan atau masalah. Matematika diajarkan pada setiap jenjang Pendidikan mulai dari Sekolah Dasar hingga sekolah Menengah dan Perguruan Tinggi.

Dalam hal ini muatan pelajaran Matematika disekolah bertujuan untuk mendukung ketercapaian tujuan pendidikan nasional. Tujuan pembelajaran Matematika berdasarkan PERMENDIKNAS No. 22 Tahun 2006,

- a) Memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah;
- b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi Matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dalam pernyataan Matematika;
- c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model Matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
- d) Mengkomunikasikan gagasan simbol, tabel diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
- e) Memiliki sikap menghargai kegunaan Matematika dalam kehidupan, yaitu merasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari Matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Matematika sebagai bahasa tertuang pada tujuan pembelajaran Matematika point d) yaitu mengkomunikasikan gagasan simbol, tabel diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Akan tetapi kita ketahui bahwa Matematika selalu jadi momok yang menakutkan bagi siswa, bahkan ketika mendengar saja diotaknya telah tergambar sesuatu yang menyeramkan dan menakutkan. Persepsi umum bahwa Matematika adalah pelajaran sulit, berkembang dari pengalaman belajar berbagai orang dalam belajar Matematika kemudian mereka membagikan pengalaman tersebut kepada orang lain bahkan kepada anaknya. Jika kita memahami tujuan pembelajaran Matematika, dengan sendirinya kita akan berpikir positif pada pelajaran ini dan akan berdampak pada hasil yang memuaskan.

Mengacu pada tujuan pembelajaran Matematika sebagai bahasa, oleh sebab itu guru sebagai fasilitator memerlukan strategi belajar dalam meningkatkan kecerdasan bahasa atau linguistik tersebut. Hal ini strategi pembelajaran Matematika yang akan digunakan adalah *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC). Dalam CIRC, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil dalam keterampilan membaca dan menulis, kemudian praktik, lalu pra-penilaian dan kuis yang dilanjutkan dengan pemberian penghargaan (reward) kepada kelompok yang anggota-anggotanya mampu menunjukkan performa yang meningkat dalam aktivitas membaca dan menulis. Dengan demikian, strategi pembelajaran ini baik untuk diterapkan pada pembelajaran Matematika dalam meningkatkan kecerdasan linguistik.

Rumusan Masalah:

Dari latarbelakang masalah di atas, adapun rumusan masalah dari penulisan artikel ini adalah sebagai berikut:

- 1) Apakah ciri-ciri siswa yang memiliki kecerdasan linguistik?
- 2) Apakah yang dimaksud dengan Matematika sebagai bahasa?
- 3) Bagaimana langkah-langkah *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC)?

## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Ciri-ciri Siswa yang Memiliki Kecerdasan Linguistik**

Kecerdasan Linguistik adalah kecerdasan dalam berbahasa. Dalam kegiatan berbahasa seseorang dituntut untuk memiliki kemampuan dalam berbicara mengungkapkan kata-kata menjadi suatu kesatuan kalimat atau argumen yang tepat. Dalam berbahasa tersebut, tentunya setiap individu mengalami proses belajar melalui pengamatan dari orang sekitar dan lingkungan, melalui proses belajar menulis dan membaca yang kemudian munculah gagasan dalam pikiran untuk diutarakan.

Kecerdasan linguistik merupakan bagian dari kecerdasan ganda atau *Multiple Intelegence* yaitu kecerdasan setiap individu ganda sesuai dengan karakteristik tiap individu. Kecerdasan *Multiple Intelegence* meliputi:

1. Kecerdasan bahasa (*linguistic intelligence*)
2. Kecerdasan Matematika-Logika (*logis Matemathic intelligence*)
3. Kecerdasan dimensi ruang (*visual special intelligence*)
4. Kecerdasan musikal (*music intelligence*)
5. Kecerdasan kinestetik (*bodily kinesthetik intelligence*)
6. Kecerdasan interpersonal (*interpersonal intelligence*)
7. Kecerdasan intrapersonal (*intrapersonal intelligence*)
8. Kecerdasan naturalis (*nature intelligence*)

Lusita (2012: 101) menyatakan bahwa “kecerdasan linguistik berkaitan dengan kemampuan membaca, menulis, berdiskusi, berargumentasi dan berdebat”. Kemampuan tersebut tidak hanya dikembangkan pada pelajaran berbahasa Indonesia, akan tetapi di bidang yang lainnya seperti Matematika. ciri-ciri siswa yang memiliki kecerdasan linguistik adalah sebagai berikut:

1. Mendengarkan atau merespon ungkapan kata, setiap suara, warna dan bahasa di lingkungan sekitar.
2. Meniru tutur kata, suara, bahasa dan mengungkapkan kata-kata dalam berargumen.
3. Belajar melalui menyimak, menulis, membaca, diskusi dan menerangkan.
4. Memahami, menguraikan, menafsirkan dan mengingat yang diucapkan.
5. Memahami, meringkas dan menerangkan yang diucapkan.
6. Memahami, meringkas, menerangkan dan mengingat yang dibaca.
7. Berbagi tujuan, fasih dan gairah terhadap pendengar.
8. Memahami dan menerapkan tata aturan bahasa, ejaan, tanda baca dan kosa kata.
9. Memperlihatkan keterampilan menyimak dan mempelajari bahasa dalam menulis, berkomunikasi, serta menciptakan pengetahuan baru dari hasil menyimak dan mempelajari bahasa.

Memperhatikan karakteristik ciri-ciri dari kecerdasan linguistik, hal ini dianggap sangatlah penting dalam meningkatkan kecerdasan tersebut dalam pembelajaran Matematika. Dengan demikian pembelajaran Matematika sebagai bahasa terealisasi secara tepat. Selain daripada itu, pembelajaran Matematika dapat membangun karakter penerus bangsa yang berwawasan dan berkompeten diiringi dengan berbahasa yang baik serta pengetahuan baru atau inovasi pun tercipta.

## 2. Matematika sebagai Bahasa

Matematika adalah studi besaran, struktur, ruang dan perubahan. Para Matematikawan mencari pola, merumuskan konjektur baru, dan membangun kebenaran melalui metode deduksi yang kaku dan aksioma-aksioma dan definisi yang bersesuaian. Dengan definisi matematika ini, sebuah keilmuan didapat oleh seseorang ahli Matematika atau Matematikawan melalui proses menyimak, mencari tahu, dan merumuskan suatu konsep demi konsep sehingga tercipta sebuah hasil keilmuan yaitu Matematika dimana proses penggalan keilmuannya tersebut mengikuti alur dari kecerdasan linguistik yaitu menyimak, memahami, mengingat bahasa dan menciptakan pengetahuan baru.

Menurut Ruseffendi (2006), Matematika timbul karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses, dan Penalaran. Selain daripada itu, Matematika adalah:

- a) Ratunya ilmu (Mathematics is the Queen of the Sciences), maksudnya antara lain ialah Matematika itu tidak bergantung kepada bidang studi lain;
- b) Bahasa, agar dapat difahami orang dengan tepat kita harus menggunakan simbol dan istilah yang cermat dan disepakati bersama;
- c) Ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan kepada observasi (induktif) tetapi generalisasi yang didasarkan kepada pembuktian secara deduktif;
- d) Ilmu tentang pola keteraturan;
- e) Ilmu tentang struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau ponsulat atau akhirnya kedalil; dan
- f) Matematika adalah pelayan ilmu.

Dari point b) diatas, Matematika sebagai bahasa yaitu menyelesaikan masalah Matematika dapat dinyatakan dengan kata-kata, lambang matematis, bilangan, gambar maupun tabel. Siswa dikatakan mampu dalam komunikasi secara matematis bila ia mampu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Contoh ilustrasi bahwa siswa mampu melakukan komunikasi secara matematis adalah misalkan siswa mendapat tugas dari gurunya” gambarlah sembarang segitiga lancip, siku-siku, dan tumpul. Dengan busur derajat, ukurlah besar tiap sudut pada tiap segitiga. Jumlahkan sudut-sudut hasil pengukuran pada tiap segitiga. Apa yang dapat kamu simpulkan?”. Siswa dikatakan mampu melakukan komunikasi matematis dengan baik pada tugas tersebut bila ia mampu menjelaskan tugas dan penyelesaiannya dengan memanfaatkan pengetahuannya tentang jenis segitiga dan tabel.

Banyak persoalan ataupun informasi disampaikan dengan bahasa Matematika, misalnya menyajikan persoalan atau masalah ke dalam model Matematika yang berupa diagram, persamaan Matematika, grafik ataupun tabel. Oleh karena itu Matematika dinyatakan sebagai bahasa benar adanya.

### **3. Langkah-Langkah Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)**

*Cooperative Integrated Reading and Composition* memiliki arti kata dalam bahasa Indonesia adalah pembelajaran kooperatif yang mengintegrasikan menulis dan mengkomposisikan. Dalam hal ini berhubungan erat dengan kecerdasan linguistik karena berkaitan dengan kemampuan membaca, menulis, berdiskusi, berargumentasi dan berdebat.

Pembelajaran kooperatif adalah aktivitas pembelajaran kelompok yang terorganisir dalam mengerjakan tugas dan tujuan tertentu. Pada pembelajaran kooperatif siswa mengalami berinteraksi sosial dalam pertukaran pikiran antara anggota masing-masing, sehingga anggota di dalamnya setiap pembelajaran bertanggungjawab dalam meningkatkan kemampuan individu dan pembelajaran anggota-

anggota lainnya. Dengan pembelajaran kooperatif, siswa mengalami interaksi saling berdiskusi mengkomunikasikan gagasan atau berargumentasi, mencari informasi sehingga dituntut untuk dapat membaca dan menuliskan idenya dengan tepat dan terlatih yang selanjutnya dikomposisikan pada suatu pengambilan kesimpulan.

CIRC dikembangkan oleh Stavens, dkk pada tahun 1987, dengan tujuan agar dapat mengelompokkan siswa dengan kemampuan berbeda dalam suatu kelompok kecil baik homogen ataupun heterogen. Pertama-tama, siswa mengikuti serangkaian intruksi guru tentang keterampilan membaca dan menulis, kemudian praktik, lalu pra-penilaian dan kuis. Setiap kelompok tidak bisa mengikuti kuis hingga anggota-anggotanya benar-benar siap. Kemudian kelompok yang mampu menunjukkan performa yang paling baik dalam membaca dan menulis diberikan penghargaan (reward).

Dari pengembangan oleh Stevens, dkk maka dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) adalah sebagai berikut:

- 1) Guru memberikan instruksi materi pembelajaran,
- 2) Guru membagi siswa ke dalam kelompok homogen maupun heterogen,
- 3) Guru memberikan intruksi terhadap siswa tentang keterampilan membaca dan menulis serta mengkomposisikan hasil diskusinya ke dalam bentuk kesimpulan, karangan ataupun produk.
- 4) Siswa mengeksplorasi pengetahuan dari berbagai sumber dan mendiskusikannya dalam kelompok dan mempresentasikan atau mempraktikkan hasil diskusi kelompok.
- 5) Pelaksanaan penilaian atau kuis
- 6) Pemberian penghargaan bagi kelompok yang menunjukkan performa paling baik.

Dari langkah-langkah pembelajaran CIRC, kemampuan menulis, membaca, berargumentasi dan berdebat terilustrasi dengan tepat sehingga dapat apabila diterapkan dalam proses pembelajaran Matematika dapat meningkatkan kecerdasan linguistik terhadap siswa.

### C. KESIMPULAN

Dari rumusan masalah dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan ciri-ciri siswa yang memiliki kecerdasan linguistik tersebut efektif dalam meningkatkan pembelajaran Matematika.
2. Matematika sebagai bahasa berkaitan dengan kecerdasan linguistik yaitu dalam menyelesaikan masalah Matematika dinyatakan dengan kata-kata, lambang matematis, bilangan, gambar maupun tabel. Siswa dikatakan mampu dalam komunikasi secara matematis bila ia mampu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
3. Langkah-langkah *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) meliputi: mengelompokkan siswa dengan kemampuan berbeda dalam suatu kelompok kecil baik homogen ataupun heterogen. Pertama-tama, siswa mengikuti serangkaian intruksi guru tentang keterampilan membaca dan menulis, kemudian praktik, lalu pra-penilaian dan kuis. Setiap kelompok tidak bisa mengikuti kuis hingga anggota-anggotanya benar-benar siap. Kemudian kelompok yang mampu menunjukkan performa yang paling baik dalam membaca dan menulis diberikan penghargaan (reward).

### DAFTAR PUSTAKA

- Amstrong, T. (2013). *Kecerdasan Multipel di dalam Kelas*. Jakarta: PT Indeks.
- Cambell, dkk.(2006). *Metode Praktis Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligence*. Depok: Intuisi Press.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Depdiknas.
- \_\_\_\_\_ (2010). *Panduan Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Hoer, T, R. (2007). *Buku Kerja Multipel Intelligence*. Bandung: Kaifa
- Huda. M.(2011). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lusita, A.(2012). *Jurus Menjadi Guru Kreatif, Inspiratif, dan Inovatif*. Yogyakarta: Ar Ar Aska.
- Marlina, E dan Ruhiat, D. (2018). “Penerapan Sub Pokok Fungsi pada Matematika Ekonomi terhadap Fungsi Permintaan dan Fungsi Penawaran”. *Akurat, Jurnal Ilmiah Akutansi Vol 9 No 2 hal 90-96, 2018*.
- Marlina, E. dan Harahap, E (2018). “Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Resiliensi Matematik melalu Pembelajaran Program Linier berbantuan QM for Window”. *Jurnal Matematika Universitas Islam Bandung, Vol 17 No 2, 2018*.
- Ruseffendi.E.T. (1989). *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru*. Bandung: Tarsito.
- \_\_\_\_\_.(1991). *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pembelajaran Matematika*. Diklat. Bandung: JURDIKMAT FKIP UNINUS Bandung.
- \_\_\_\_\_.(2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Safaria, T. (2005). *Interpersonal Intelligence: Metode Pengembangan Kecerdasan Interpersonal Anak*. Yogyakarta: Amara Books.
- Situmorang, R. (2004). *Strategi Pembelajaran Berbasis Multiple Inteligence untuk Pencapaian Kompetensi dalam Pembelajaran. Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.