

# MEMINIMALISIR KECEMASAN BERKOMUNIKASI SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL B2LS

I Made Ardana

*Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Undiksha, Singaraja*

*Email : ardanaimade@yahoo.com*

## Abstrak

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah kecemasan berkomunikasi. Kecemasan berkomunikasi mempunyai pengaruh langsung yang negatif terhadap hasil belajar matematika siswa. Disamping itu, Efeknya penting dipertimbangkan melalui variabel motivasi berprestasi untuk hasil belajar matematika siswa. Sementara itu model B2LS merupakan salah satu model yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Sehubungan dengan itu, dipandang perlu melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana model B2LS dapat meminimalisir kecemasan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini melibatkan 71 orang siswa sekolah dasar di Singaraja. Data penelitian terdiri dari: data kecemasan berkomunikasi, data keterlaksanaan model B2LS, dan data hasil belajar matematika siswa yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa model B2LS merupakan model pembelajaran yang dapat meminimalisir secara efektif kecemasan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran matematika melalui: (1) pemanfaatan ZPD siswa, (2) *scaffolding*, dan (3) budaya lokal (konsepsi jengah).

*Kata-kata Kunci: kecemasan, ZPD, scaffolding, jengah*

## Abstract

One factor that affect the students' learning out comes is their anxiety to communicate. It has negatif direct effect which to the students' mathematics learning outcome. Besides, the effect is important to be considered through variabel of motivation achievement for the students' mathematics learning outcome. Meanwhile, B2LS model is one of models that can improve the students' learning motivation. In line with that, it is considered important to do a research with a purpose to know how B2LS can minimize the students' anxiety to communicate in mathematics class. This research involves 71 elementary students in Singaraja. The data consists of the data of students' anxiety to communicate, the implementation of B2LS model data, and the students' mathematics learning outcome which are analyzed descriptively. The finding of the research shows that B2LS model is a learning model which can minimize effectively the students' anxiety to communicate in matematis learning process through: (1) the utilization of students' ZPD, (2) Scaffolding, and (3) local culture (*jengah* conception)

*Key words: anxiety, zpd, scaffolding, jengah*

## 1. Pendahuluan

Banyak kalangan bahkan guru sebagai tenaga *edukatif* belum mengetahui dan memahami dengan jelas bahwa faktor kecemasan berpengaruh terhadap hasil belajar (HB). Sehubungan dengan itu, Nur (1999) mengungkapkan bahwa kecemasan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari pendidikan. Lebih lanjut Holbrook

dan Hilary T, ( 1987) mengemukakan bahwa beberapa hasil penelitian yang terkait dengan kecemasan berkomunikasi (KB) menunjukkan bahwa seseorang yang memiliki KB yang tinggi cenderung membatasi cita-cita ataupun karier mereka ke depan. Hal ini berarti seseorang dengan KB yang tinggi memiliki motivasi berprestasi yang rendah. Ardana (2008)

mengemukakan bahwa KB mempunyai pengaruh langsung yang negatif terhadap HB matematika siswa. Efeknya penting dipertimbangkan melalui variabel motivasi berprestasi untuk HB matematika siswa dan melalui korelasi dengan gaya kognitif. Selain itu, sebagian besar siswa belum mampu melakukan komunikasi dengan baik dalam pembelajaran matematika karena mengalami kecemasan berkomunikasi. Ada beberapa karakteristik individu yang mengalami kecemasan berkomunikasi menurut Powell & Powell (2010) yakni: (1) penghindaran; (2) penarikan diri; (3) ketidaknyamanan internal; dan (4) *overcommunication*. Sementara itu, diketahui bahwa model pembelajaran berorientasi pada teori Bruner, budaya lokal, dan *scaffolding* (model B2LS) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar (MB) siswa. Sehubungan dengan itu dipandang perlu untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana model B2LS dapat meminimalisir KB siswa dalam pembelajaran matematika.

Prinsip belajar matematika adalah siswa harus belajar matematika dengan memahami, ikut serta aktif membangun pengetahuan baru didasari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya (NCTM dalam Van De Walle; 2013). Ada dua ide mendasar dalam prinsip belajar ini yakni: (1) belajar matematika dengan memahami merupakan hal yang esensial. Matematika tidak hanya berkaitan dengan keterampilan berhitung tetapi juga berkaitan dengan kemampuan berpikir dan bernalar dalam rangka memecahkan masalah baru dan belajar ide baru yang akan dihadapi siswa di masa yang akan datang; (2) membantu pengembangan ide-ide baru dan penalaran siswa. Dengan kata lain, untuk menguasai konsep matematika dengan baik, siswa harus memahami dan menganggap matematika itu bukanlah barang jadi yang siap diterima begitu saja oleh siswa, tetapi matematika harus dikonstruksi oleh siswa. Pemahaman matematika yang baik dalam pembelajaran matematika dapat terjadi melalui tahapan seperti yang

diungkapkan dalam standar proses matematika yakni: (1) *problem solving*; (2) *reasoning and proof*; (3) *communications*; (4) *connection*; dan (5) *representation*. Hal ini sesuai dengan yang diharapkan pada kurikulum 2013 yakni: (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan informasi; (4) mengolah informasi; dan (5) mengkomunikasikan. Pada dasarnya proses pembelajaran hendaknya mempertimbangkan teori belajar, salah satunya adalah teori Bruner.

Bruner memandang semua konsep bersifat abstrak. Untuk dapat memahami konsep-konsep tersebut dibutuhkan representasi yang dapat ditangkap oleh indera manusia. Menurut Bruner ((dalam Marpaung (2002), dalam Raka Joni (1988)) ada tiga modus representasi yang dapat digunakan seseorang untuk belajar dari lingkungan, yaitu: (1) modus enaktif (perbuatan/tindakan); (2) modus ikonik (gambar, skema, grafik, tabel, diagram, dsb.nya); (3) modus simbolik (bahasa: lisan atau tertulis). Ketiga modus ini memiliki hubungan yang hirarkhis dalam arti representasi simbolik lebih abstrak dari representasi ikonik, dan representasi ikonik lebih abstrak dari representasi enaktif. Dalam pembelajaran matematika ketiga modus ini sangatlah penting mengingat matematika bersifat abstrak. Untuk memudahkan memahami matematika maka diperlukan representatif konkrit artinya walaupun matematika bersifat abstrak, namun pembelajarannya tetap dibuat konkret dan secara bertahap bertambah keabstarakannya. Selain teori belajar, rancangan dan pelaksanaan pembelajaran hendaknya mempertimbangkan secara baik budaya lokal.

Budaya bangsa yang fundamental hendaknya menjadi cermin dalam usaha untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang maju dan makmur secara merata. Sehubungan dengan itu Mantra (Ardhana dan Sudharta, 1990) mengemukakan “ada beberapa konsepsi utama budaya Bali seperti konsepsi skala-niskala; desa-kalapatra; konsepsi yang lalu, kini, akan datang; tri-hita-karana; taksu dan jengah yang dapat dipakai dalam membina

ketahanan budaya dan landasan bagi pengembangan berbagai segi kehidupan masyarakat”. Berdasarkan pendapat di atas, maka konsepsi utama yang perlu dipertimbangkan dalam pembelajaran adalah konsepsi *taksu* dan *jengah*. Konsepsi *jengah* merupakan landasan dari model B2LS di samping konsepsi budaya Bali lainnya dalam aktivitas kooperatif. Dalam model ini, pembelajaran dirancang sehingga siswa dalam berinteraksi dapat saling menghargai satu sama lain, tidak mempertajam perbedaan yang ada, saling bantu satu sama lain, dan memaksimalkan konsepsi *jengah* pada siswa melalui kalimat-kalimat sugesti yang ada dalam LKS dan kalimat sugesti yang diutarakan guru. Konsepsi *jengah* siswa dapat dimunculkan dan dikembangkan melalui bantuan berupa *scaffolding*.

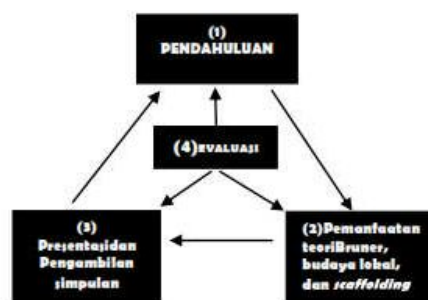
*Scaffolding*/Perancahan mengacu kepada bantuan yang diberikan oleh teman sebaya atau orang dewasa yang lebih kompeten. Slavin (1997) mengatakan bahwa memberikan *scaffolding* berarti memberikan kepada anak sejumlah besar dukungan selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan kepada anak itu untuk mengambil tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia mampu melakukan tugas tersebut secara mandiri. Dalam model B2LS siswa yang mengalami hambatan dalam mengkonstruksi suatu konsep, diberikan bantuan seperlunya sampai mereka betul-betul dapat mengarahkan dirinya untuk sampai ke konsep yang sedang dibelajarkan. Wood, Bruner dan Ross (dalam Manuel, F dkk; 2001) memperkenalkan gagasan dari 'perancah' sebagai metafora cara 'guru' ahli (seperti orang tua) dapat mendukung kemajuan seorang anak dan prestasi melalui tugas yang relatif sulit. Mereka menggambarkan enam fungsi tutor dalam perancah dalam aktivitas anak yaitu untuk: (1) mengarahkan perhatian anak pada tugas yang disampaikan oleh tutor; (2) mempersingkat langkah yang diperlukan dalam memecahkan masalah sehingga memudahkan siswa menjalani proses yang harus dilakukan; (3) menjaga aktivitas

anak disaat ia ingin mencapai tujuan tertentu, memotivasi dirinya dan mengarahkan tindakannya; (4) menyorot fitur penting dari tugas yang ditangani; (5) mengontrol rasa frustrasi anak dan resiko kegagalan; (6) memberikan model ideal tindakan yang diperlukan

Berdasarkan hal di atas, dapat dikatakan bahwa dalam model B2LS siswa dapat berinteraksi satu sama lain, saling menghargai, berbagi pengetahuan untuk saling melengkapi, dan saling membantu. Bantuan yang diperoleh siswa dalam model ini dapat berasal dari teman dalam satu kelompok atau teman dalam kelompok lainnya, maupun bantuan dari guru. Dalam model ini siswa merasa ditantang dengan diberikannya LKS berorientasi *jengah* yang mengarah pada pengkonstruksian konsep sehingga siswa dapat berada pada *zona proximum Development* (ZPD).

## 2. Pembahasan

Sebelum membahas bagaimana model B2LS dapat meminimalisir kecemasan berkomunikasi, akan disampaikan *Syntax* dari model B2LS seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Syntax* model B2LS (Ardana, 2014, 2014a; 2014b)

Gambar 1 menunjukkan bahwa model B2LS memiliki *syntax* yang terdiri dari 4 tahap/fase antara lain: (1) pendahuluan; (2) pemanfaatan teori Bruner, budaya lokal, dan *scaffolding*; (3) presentasi dan pengambilan simpulan, dan (4) evaluasi.

Ardana (2015) menjelaskan bahwa: pada fase pendahuluan menekankan pada proses pembelajaran dimulai oleh guru dengan menuntun siswa untuk membuat hubungan antara

tugas belajar yang sedang ditangani siswa dan pengalaman masa lalu mereka baik berkaitan dengan akademik, personal, dan budaya. Tujuannya adalah untuk melibatkan siswa dalam belajar dengan membangkitkan *rasa ingin tahu* mereka, menarik perhatian siswa terhadap masalah yang dihadapi, atau mengajukan beberapa pertanyaan yang membuat siswa berpikir. Disamping itu fase ini memberi kesempatan kepada guru dan siswa melalui kegiatan evaluasi untuk mengidentifikasi konsep awal yang dimiliki siswa berkaitan dengan konsep baru yang akan dipelajari, apakah konsep awal mereka sesuai ataukah kurang tepat/keliru (miskonsepsi). Pada fase inilah guru mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan setiap individu atau kelompok. Hal ini dimaksudkan agar guru memudahkan menyesuaikan pembelajaran yang dilaksanakan dengan pengalaman belajar yang dimiliki oleh setiap individu atau kelompok terhadap pengetahuan yang dipelajari. Hal ini dilakukan agar pembelajaran menjadi menarik dan menantang bagi siswa karena dengan kesesuaian materi yang dipelajari dengan pengetahuan awal siswa dapat berdampak pada: kesiapan siswa untuk bergabung dalam kelompok yang memerlukan komunikasi untuk menanggulangi penghindaran, kesiapan siswa menyampaikan pendapat jika diperlukan untuk menanggulangi penarikan diri, siswa merasa tenang/nyaman dalam situasi yang membutuhkan komunikasi untuk menghindari ketidaknyamanan internal, dan kesiapan siswa melakukan komunikasi yang terarah untuk menanggulangi *overcommunication*.

Pada fase kedua, pembelajaran dilakukan dengan mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kooperatif 4-5 anggota dengan kemampuan dan jenis kelamin yang berbeda. Kegiatan pembelajaran dalam kelompok kooperatif dilakukan dalam rangka memfasilitasi dan atau memberikan kesempatan bagi siswa untuk bisa melatih diri dalam berkomunikasi baik dalam kelompok, antar kelompok, maupun dengan guru. Pada fase ini guru

memfasilitasi siswa saat melakukan investigasi tugas matematika yang sedang dikerjakan, bekerja untuk memahami konsep tertentu, dan memperoleh keterampilan memecahkan masalah dan keterampilan berhitung. Guru mendesain kegiatan yang mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan baru, memberikan cara awal sebagai landasan berpikir tentang suatu masalah dan mencoba beberapa alternatif. Dalam kegiatan ini ZPD menjadi pertimbangan guru dalam melaksanakan pembelajaran karena memiliki beberapa keuntungan bagi siswa seperti yang dikemukakan oleh Angela Lui (2012) antara lain: (1) tugas yang diberikan masuk akal dan merangsang pemikiran, memotivasi siswa; (2) pembelajaran yang bermakna dan umpan balik yang membantu dan mendorong pengembangan lebih lanjut dari siswa sesuai kecepatan kemampuan yang dimiliki; (3) lingkungan belajar di mana mereka dihargai sebagai individu, kelompok kolaboratif, dan kelas; dan (4) lingkungan belajar yang mengakui dan menerima kreativitas dan proses berpikir siswa. Kesiapan siswa dalam melakukan kegiatan komunikasi yang diungkapkan pada fase pertama dan dibelajarkannya siswa dalam kelompok kooperatif serta dalam ZPD pada fase 2 mengakibatkan karakteristik kecemasan berkomunikasi seperti: penghindaran, penarikan diri, ketidaknyamanan internal, dan *overcommunication* dapat diminimalisir. Hal ini diperkuat dengan penerapan teori Bruner dalam pembelajaran, budaya lokal (konsepsi *jengah*) dan bantuan berbentuk *scaffolding*. Pemanfaatan teori Bruner (*enactive, iconic, dan symbolic*) berfungsi memfasilitasi siswa belajar sesuai dengan kemampuan pemahamannya. Siswa yang masih belajar dalam *enactive* dan *iconic* memungkinkan muncul penggunaan *representatif* dalam standar proses matematika. Dengan penerapan teori Bruner ini dimungkinkan meminimalisir ketidaknyamanan internal karena siswa belajar dengan bermakna dan menyenangkan, termotivasi untuk belajar, serta dihargai dan diakui sebagai

individu. Selain pemanfaatan teori Bruner, pemanfaatan budaya lokal (*konsepsi jengah/motivasi*) menjadi andalan pula dalam membantu siswa belajar dalam model B2LS. Dengan membangkitkan konsepsi jengah siswa melalui penyampaian kalimat sugesti baik pada LKS maupun penyampaian secara lisan menyebabkan berkembangnya motivasi pada siswa dalam melakukan investigasi permasalahan belajar yang dihadapi. Jika terjadi kebuntuan pada siswa saat melakukan investigasi, guru memfasilitasi mereka dalam bentuk pemberian bantuan yang bersifat *scaffolding* sehingga pada akhirnya mereka mampu mencapai pemahaman mendalam sesuai dengan potensi yang dimiliki. *Scaffolding* dalam pembelajaran ini mengacu kepada bantuan yang diberikan oleh teman sebaya atau orang dewasa yang lebih kompeten. Slavin (1997) mengatakan bahwa memberikan *scaffolding* berarti memberikan kepada anak sejumlah besar dukungan selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan kepada anak itu untuk mengambil tanggung jawab yang semakin besar segera setelah anak mampu melakukan tugas tersebut secara mandiri. Untuk dapat melaksanakan pembelajaran secara maksimal dan memberi kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah maupun mengkonstruksi pengetahuan mereka, sistem sosial yang harus dianut dalam pembelajaran ini adalah sistem sosial *Law structure* artinya proses pembelajaran memposisikan siswa sebagai pusat pembelajaran, menjunjung tinggi kehidupan sosial dan memperhatikan perbedaan individu. Oleh karena itu, siswa diberi kesempatan secara maksimal untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pemecahan masalah (*problem solving*).

Presentasi dan pengambilan kesimpulan pada fase ketiga ini melibatkan lebih dari sekedar meninjau kembali apa yang telah dipelajari. Selama fase ini, guru melibatkan siswa dalam kegiatan diskusi yang menantang dan dapat memperluas

pemahaman konsep maupun keterampilan pemecahan masalah mereka. Siswa menerapkan apa yang telah mereka pelajari berkaitan dengan tugas matematika dan pengalamannya untuk mengembangkan, memperluas, dan memperdalam pemahaman konsep yang mereka miliki. Dengan dilaluinya fase pertama yang mengakibatkan tumbuhnya kesiapan siswa untuk berkomunikasi dan pembiasaan berkomunikasi pada fase kedua serta presentasi dan penarikan kesimpulan sebagai pemantapan kegiatan berkomunikasi pada fase ketiga, akan dapat semakin meminimalisir kecemasan berkomunikasi pada siswa.

Fase evaluasi yang tertera ditengah dimaksudkan bahwa dalam setiap fase perlu diadakan evaluasi sebagai bagian untuk merefleksi setiap fase. Pada setiap fase dari fase awal hingga akhir, guru menilai kemajuan siswa dan meminta siswa untuk mengevaluasi diri. Umpan balik dapat berasal dari: kuis, diskusi siswa, atau penggunaan teknik lainnya. Guru menggunakan umpan balik untuk merefleksi seberapa efektif pembelajaran yang telah dilakukan, dan untuk melakukan perbaikan selama pembelajaran berlangsung. Siswa menggunakan umpan balik untuk merefleksikan apa yang mereka mengerti, apa yang mereka masih perlu pelajari, dan apa yang mereka ingin pelajari berikutnya. Dengan tahapan pembelajaran seperti yang dikemukakan di atas, kecemasan berkomunikasi pada siswa dapat diminimalisir secara optimal.

### 3. Penutup

Berdasarkan uraian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa model B2LS merupakan model pembelajaran yang dapat meminimalisir secara optimal kecemasan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran matematika melalui: (1) pemanfaatan ZPD siswa, (2) *scaffolding*, dan (3) budaya lokal (*konsepsi jengah*).

Kepada guru khususnya guru matematika diharapkan dapat memahami standar proses matematika dan dapat mencermati lebih dalam tentang proses komunikasi mengingat tidak sedikit siswa memiliki kecemasan berkomunikasi.

#### 4. Daftar Pustaka

- Angela Lui. 2012. *Teaching in the Zone: An Introduction to Working Within the Zone of Proximal Development (ZPD) to Drive Effective Early Childhood Instruction*. Children's Progress.
- Ardhana, I.G.G, Sudharta. R.T. 1990. *Keserasian Transformasi Nilai dan Pembangunan Berwawasan Budaya dalam Masyarakat Bali*. Makalah Disajikan dalam Seminar Nasional Keserasian Transformasi Nilai dan Pembangunan Berwawasan Budaya. Denpasar: Fakultas Sastra.
- Ardana, I. M. 2008. *Pengaruh Kecemasan Berkomunikasi, Gaya Kognitif, Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Makalah disajikan dalam seminar nasional "Pengembangan Profesionalisme Pendidik Menghadapi Tantangan Pembelajaran Matematika dan Sains" pada tanggal 17 Mei 2008 di UNRAM
- Ardana, I.M. 2014. *Akurasi Model B2LS dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*. Makalah disajikan dalam seminar nasional riset inovatif ke-1 "Memperkuat Jati Diri Bangsa Melalui Riset Inovatif, Unggul, dan Berkarakter" pada tanggal 21 – 22 Nopember 2013 di Undiksha.
- Ardana, I.M. 2014a. Efektivitas Pembelajaran Matematika dalam Zona Proximum Development. *Wahan Matematika dan Sains, Jurnal Matematika, Sains, atau Pembelajarannya*. Volume 8, Nomor 2, Oktober 2014.
- Ardana, I.M. 2014b. *Efektivitas B2LS dalam Pembelajaran Matematika*. Makalah disajikan dalam seminar Nasional FMIPA Undiksha pada tanggal 11 Oktober 2014.
- Ardana, I. M. 2015. Pembelajaran Matematika Bermakna Dalam B2LS. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, edisi April, Vol5, No. 1, Th 2015 ISSN:2303-288X
- Holbrook dan Hilary, T. 1987. *Communication Apprehension: the Quiet Student in Your Classroom*. ERICDigest. <http://www.Thememoryhole.org/edu/eric/ed348315.html>. Diakses tanggal 18 September 2007
- Joni, R. 1988. *Teori-teori Belajar*. Jakarta. P2LPTK
- Marpaung. Y. 2002. *Mengejar Ketinggalan Kita Dalam Pendidikan Matematika*. Makalah disampaikan dalam upacara pembukaan program S3 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya, tgl 10 Maret 1999
- Nur, M, dkk. 1999. *Teori Belajar*. Surabaya: University Press
- Slavin, R.E. 1997. *Educational Psychology: Theory and Practice*. Fourth Edition. Needham Heights: Allyn and Bacon Publisher.
- Van dewalle, J. 1990. *Elementary School mathematics, Teaching Developmentally*. New York. Longman.