

# Penerapan Pembelajaran Kolaboratif Dengan Asesmen Teman Sejawat Pada Mata Pelajaran Matematika SMP

Oleh:  
Bendot Tri Utomo

Program studi Pendidikan Matematika  
STKIP PGRI Lumajang  
E-mail: masben\_tri@yahoo.com

**Abstract:** In junior high school math subjects contains more problem-solving knowledge. Individualized learning approach that nature needs to be balanced with group-based approach, where one of them is the pattern of collaborative learning. This is in line with the shifting paradigm has been teacher-centered learning to activities student-centered. Related to this, peer assessment can be considered as an appropriate and relevant approach in collaborative learning. By integrating collaborative learning and peer assessment system, students are actively involved not only in the learning process but also in the process of learning outcome assessment. Implementation of collaborative learning with peer assessment has a double benefit. For students, in addition to improving academic achievement, can also create the ability to conduct social relations and cooperation, instill honesty, improve self-confidence, and able to develop mutual trust among individuals and groups. Application of peer assessment in mathematics learning as a tool to improve processes and quality of learning and improving services for students is an urgent need to be developed and implemented by junior high school teacher.

**Keywords:** collaborative learning, peer assessment

## Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang demikian pesat ini, mengakibatkan perubahan peran guru dalam pembelajaran. Peran guru sebagai sumber pengetahuan berubah menjadi fasilitator, motivator, konsultan, pembimbing, dan mitra belajar. Pembelajaran yang berpusat kepada guru berubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pergeseran paradigma pembelajaran dari yang berpusat pada guru (teacher centre) menuju pada aktivitas kelas yang berpusat pada siswa (student centre) tidak hanya membawa dampak terhadap metode dan aktivitas belajar, tetapi juga terhadap metode asesmen atau penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran itu sendiri.

Proses pembelajaran merupakan sesuatu yang harus ditempuh seorang guru, yang diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa agar mampu mencapai kualifikasi dan menguasai kompetensi yang ditetapkan. Proses pembelajaran di sekolah menengah pertama (SMP), saat ini masih banyak menekankan pengembangan potensi siswa sebagai individu dan kurang mengembangkan potensi siswa sebagai kelompok. Konsep keberhasilan siswa merujuk pada hasil kompetisi dari pada kerja sama. Keberhasilan hanya dinilai sebagai hasil usaha secara mandiri (independence) dari pada saling kerja sama atau

ketergantungan (*interdependence*). Hal yang demikian melemahkan siswa dari semangat kerjasama dan solidaritas sosial, dan akhirnya menjadi sumber penyebab kesenjangan hasil pendidikan yaitu yang cerdas akan berkembang, yang lemah akan tertinggal. Oleh karena itu, guru sebagai fasilitator belajar perlu menciptakan kondisi pembelajaran yang memberi kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya.

Untuk memenuhi tuntutan tersebut, maka setiap guru di sekolah dalam mengampu mata pelajaran khususnya mata pelajaran matematika, sebaiknya memilih metode pembelajaran yang tepat. Pembelajaran diarahkan kepada pemberdayaan siswa untuk memenuhi tuntutan yang semakin kompleks. Pembelajaran hendaknya memfokuskan pada proses mendidik dan tidak sekedar mentransfer pengetahuan begitu saja (Setyosari, 2009). Pengembangan aspek-aspek seperti kerja sama, menghargai pendapat, mengenali diri sendiri dan orang lain, dan sejenisnya perlu ditumbuhkan dalam pembelajaran.

Pembelajaran dengan pendekatan individu, perlu dipadukan dengan pendekatan yang berbasis kelompok. Pendekatan pembelajaran berbasis kelompok dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk belajar menyadari adanya saling ketergantungan, kesadaran untuk berperanserta, bekerjasama, saling menghargai antara sesama dalam semua kegiatan. Salah satu pendekatan pembelajaran berbasis kelompok adalah belajar kolaboratif (*collaborative learning*). Teori ini digagas oleh Bruffee (dalam Zamroni, 2000), yang mengemukakan bahwa konsep belajar kolaboratif, pencarian dan konstruksi pengetahuan merupakan sebuah proses yang memadukan aktivitas intelektual, sosial dan emosi secara dinamis.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Milrad (2002) mengemukakan bahwa pengetahuan tidak hanya dibangun dari pengalaman pribadi namun juga dibangun dari pengalaman sosial, dimana pengetahuan dikonstruksi secara bersama-sama dalam suatu interaksi sosial. Robert dan Nancy (dalam Zamroni, 2000) mengemukakan bahwa kerjasama menghasilkan prestasi akademik lebih tinggi, menciptakan kemampuan melakukan hubungan sosial lebih baik, meningkatkan rasa percaya diri, dan mampu mengembangkan saling percaya di antara sesama individu maupun kelompok. Suatu proses pembelajaran yang baik harus diikuti dengan cara-cara asesmen yang tepat pula, sebaliknya, asesmen yang tepat dapat member balikan bagi peningkatan kualitas proses dan hasil pembelajaran itu sendiri. Demikian pula halnya dengan penerapan pembelajaran dengan pendekatan kolaboratif, yang menjadi persoalan adalah bagaimana cara mengelola pembelajaran dan melakukan asesmennya.

Untuk menilai keberhasilan belajar siswa yang dilandasi dengan penanaman semangat kerjasama dan solidaritas sosial (kolaboratif) tidak cukup mengandalkan asesmen tunggal berupa paper and pencil test. Model asesmen yang diperlukan pada pembelajaran kolaboratif adalah suatu sistem asesmen yang dapat memantau keseluruhan proses dan aspek-aspek belajar yang terkait dengan pembentukan kompetensi itu. Model asesmen atau penilaian yang digunakan hendaknya yang melibatkan dan berpusat pada siswa, dan memenuhi fungsi perbaikan dan pemberdayaan siswa sehingga harus dihindari adanya praktek asesmen yang menitikberatkan hanya pada hasil, sebab model asesmen tunggal (paper and pencil test) dapat menimbulkan ketidaktepatan keputusan didaktik tentang penguasaan kompetensi siswa, baik dalam perencanaan, proses, maupun hasil dari pembelajaran. Sebagai bentuk inovasi pendidikan dalam rangka meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran, para guru hendaknya mulai mempertimbangkan penerapan asesmen alternatif yang berpusat pada siswa.

Salah satu metode penilaian hasil belajar yang berpusat pada siswa adalah asesmen teman sejawat (*peer assessment*). Penerapan asesmen teman sejawat dalam pembelajaran tidak dimaksudkan untuk menggantikan metode asesmen konvensional melainkan sebagai penunjang bagi asesmen yang selama ini diterapkan. Metode asesmen teman sejawat dapat

diterapkan untuk menilai kemampuan kognitif maupun kemampuan non kognitif siswa. Sehingga asesmen ini diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengemukakan gagasan tentang manfaat penerapan pembelajaran kolaboratif dengan asesmen teman sejawat pada mata pelajaran matematika SMP

#### Kajian Pustaka dan Pembahasan

##### Pentingnya Asesmen dalam Proses Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki ciri-ciri yaitu memiliki objek yang abstrak, berisikan konsep-konsep dan berpola pikir deduktif, yang artinya kebenaran dari suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten. Oleh karena itu pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang bersifat konseptual, artinya guru lebih menekankan konsep-konsep dalam pembelajaran, sedangkan strategi, metode dan teknik lebih bersifat operasional. Dan setiap penyelenggaraan pembelajaran, selalu melibatkan kegiatan asesmen dan evaluasi.

Secara sederhana, asesmen diartikan sebagai suatu proses yang sistematis yang meliputi kegiatan mengumpulkan, menganalisis dan menginterpretasikan informasi untuk menentukan sampai seberapa jauh siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan oleh guru, dan sekaligus memberikan balikan bagi perbaikan proses pembelajaran. Nitko (2007) menyatakan bahwa asesmen atau penilaian adalah proses pengumpulan informasi yang digunakan untuk mengambil keputusan-keputusan tentang kebijakan pendidikan, mutu program pendidikan, mutu kurikulum, mutu pengajaran atau sejauh mana pengetahuan yang telah diperoleh seorang siswa tentang semua hal yang telah diajarkan kepadanya. Untuk memperoleh hasil penilaian yang valid, maka asesmen pembelajaran harus dilakukan secara berkala, berkesinambungan, dan menyeluruh, guna memantau semua aspek kemampuan siswa, baik kemampuan kognitif atau berpikir, kemampuan psikomotor atau keterampilan, maupun kemampuan afektif. Asesmen dalam proses pembelajaran bisa mempunyai tujuan yang beragam, dan pemilihannya tergantung pada bagaimana informasi hasil penilaian akan digunakan. Menurut Popham (1995) dan Stecher et al., (1997) bahwa ada tiga tujuan asesmen di mana ketiganya relevan dengan pembelajaran matematika, yakni (a) untuk mengembangkan pembelajaran dan pengajaran, (b) mensertifikasi kemampuan individu, dan (c) mengevaluasi keberhasilan program. Dalam hal ini, pada pembelajaran matematika guru-guru menggunakan hasil tes dan asesmen lainnya untuk memantau perkembangan siswa, mendiagnosis kebutuhan mereka, membuat perencanaan pengajaran, dan menggunakan hasil asesmen untuk mensertifikasi bahwa siswa telah memiliki prestasi atau level kemampuan yang sesuai dengan standar ketuntasan yang telah ditetapkan. Alasan tentang pentingnya siswa dinilai, diantaranya adalah untuk memotivasi siswa, mendiagnosis kekuatan dan kelemahan siswa, memantau kemajuan siswa, menentukan tingkat penguasaan siswa setelah mempelajari tujuan belajar tertentu, dan menentukan nilai (angka) hasil belajar siswa. Pentingnya siswa dinilai juga untuk memberi umpan balik tentang kemajuannya, mengevaluasi keefektifan pembelajaran, dan merencanakan pembelajaran ke depan yang dapat mempermudah tercapainya keberhasilan belajar siswa.

##### Pembelajaran Kolaboratif

Pembelajaran kolaboratif (*collaborative learning*) merupakan salah satu metode pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dasar dari metode kolaboratif adalah teori interaksional yang memandang belajar sebagai suatu proses membangun makna melalui interaksi sosial. Metode kolaboratif dalam pembelajaran lebih menekankan pada pembangunan

makna oleh siswa dari proses sosial yang bertumpu pada konteks belajar. Dikatakan demikian karena pada proses pembelajaran kolaboratif terjadi suatu peristiwa sosial dimana di dalamnya terdapat dinamika kelompok (Kirschner, Jochems & Kreijns, 2005). Belajar kolaboratif menekankan pada proses pembelajaran yang menghendaki keterpaduan aktivitas bersama antara intelektual, sosial dan emosi secara dinamis, baik dari pihak siswa maupun guru. Teori ini didasarkan pada asumsi bahwa belajar itu aktif dan konstruktif, dimana siswa harus terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, lingkungan diciptakan untuk mendorong dan menghargai inisiatif siswa.

Belajar kolaboratif mengacu kepada metode pembelajaran di mana siswa dengan berbagai latar kemampuan dan pengalaman bekerja bersama-sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk meningkatkan mutu pencapaian hasil bersama dalam proses belajar. Proses belajar merupakan proses interaksi sosial yang di dalamnya siswa membangun makna yang diterima bersama. Masing-masing pelaku interaksi sosial mengalami proses pemaknaan pribadi, dan dalam interaksi sosial terjadi saling-pengaruh di antara proses-proses pribadi itu, sehingga terbentuk makna yang diterima bersama. Menurut Totten, Sills, Digby, & Russ (1991) pembelajaran kolaboratif bukan pendekatan baru. Berbagai variasinya sudah digunakan dalam kelas sejak awal tahun 1900-an dan kini semakin menarik perhatian para ahli pendidikan sejak munculnya bukti keberhasilan bukan buah dari kemampuan individu tetapi justru dari paradigma saling ketergantungan (*interdependence*). Pembelajaran kolaboratif memiliki ciri yang meliputi (1) saling ketergantungan secara positif; (2) adanya interaksi saling ketemu muka dalam bekerjasama; (3) rasa tanggungjawab individu untuk menyelesaikan tugas bersama; dan (4) dibutuhkan keterampilan interpersonal dan kerjasama kelompok kecil (Johnson & Johnson, 1987). Dengan belajar kolaboratif akan timbul rasa saling ketergantungan dan tanggungjawab yang ditopang oleh kemandirian dari setiap individu yang terlibat dalam belajar melalui interaksi sosial, sehingga akan menghasilkan siswa yang utuh yakni matang intelektual, sosial, dan emosi.

Meskipun belum banyak diterapkan dalam praktik, belajar kolaboratif telah diterima secara luas oleh para ahli pendidikan, karena memiliki keunggulan-keunggulan, bahkan merupakan bentuk pembelajaran yang paling efektif (Panitz & Panitz, 2005). Mahnaz Moallem (2003) mengemukakan manfaat yang diperoleh dari kerjasama kolaboratif dalam kelompok, diantaranya adalah: (a) menumbuhkan tanggungjawab individu, karena diantara individu menyadari akan adanya tugas-tugas bersama dalam kelompok; (b) meningkatkan komitmen pada anggota kelompok untuk saling bantu-membantu, saling membutuhkan, memberikan umpan balik yang tepat, dan memberi dorongan untuk pencapaian tujuan-tujuan bersama; (c) memperlancar interaksi antar individu dan antar kelompok di antara anggota kelompok, yang memungkinkan tiap anggota menampilkan keterampilan sosial dan kompetensi dalam berkomunikasi; dan (d) memberikan stabilitas pada kelompok sehingga anggota kelompok dapat bekerjasama dengan anggota lain dalam waktu yang cukup lama tapi tidak melelahkan dan dapat membangun norma kelompok, penampilan tugas bersama, dan pola-pola interaksi. Para pendukung belajar kolaboratif memberi argumentasi bahwa pertukaran gagasan di antara anggota kelompok tidak saja meningkatkan minat di antara anggota melainkan juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Belajar saling berbagi di antara siswa memberi peluang terlibat dalam diskusi, bertanggungjawab untuk keberhasilan belajar pada dirinya sendiri, dan akhirnya menjadi pemikir kritis.

Belajar kolaboratif yang ditekankan bukan pencapaian hasil tetapi lebih mengutamakan bagaimana proses belajar dapat berlangsung yang memungkinkan adanya proses pembentukan pengetahuan pada diri siswa. Dengan menerapkan pembelajaran kolaboratif dapat membuat proses pembelajaran menjadi aktif, efektif, kreatif dan produktif.

Dengan demikian berbagai keuntungan dari penerapan belajar kolaboratif di antaranya adalah siswa memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap materi pelajaran; mendorong siswa untuk menjadi pemelajar yang mandiri, percaya diri, dan bertanggung jawab; meningkatkan kemampuan berfikir kritis; meningkatkan ketrampilan menyelesaikan masalah, dan lain-lain. Walaupun pembelajaran kolaboratif mengandung unsur yang menguntungkan, tetapi belum banyak guru yang menggunakannya. Hal ini sebagai akibat dari sistem pendidikan dewasa ini yang terlalu menekankan pada materi pengajaran (orientasi materi) dan menghargai keberhasilan individu sebagai buah dari persaingan atau kompetisi. Selain itu juga karena para guru jarang menerima bekal tentang teknik dan strategi pembelajaran kolaboratif. Pelatihan-pelatihan yang ada juga jarang yang secara lengkap membekalkan tentang pembelajaran kolaboratif. Namun demikian, para guru mata pelajaran matematika di SMP sudah seharusnya mempertimbangkan untuk menerapkan pendekatan pembelajaran tersebut, sebab model pembelajaran kolaboratif sangat sesuai dengan karakteristik khusus dari mata pelajaran matematika yang sebahagian besar berorientasi pemecahan masalah, yang menuntut keaktifan dan kerjasama siswa dalam proses pembelajaran.

#### Asesmen Teman Sejawat

Liu & Yuan (2003) menyatakan bahwa di antara banyak metode penilaian alternatif yang dikembangkan akhir-akhir ini adalah peer assessment (asesmen teman sejawat). Asesmen teman sejawat adalah suatu teknik asesmen yang melibatkan siswa untuk mengevaluasi pekerjaan (kinerja) satu sama lain berkaitan dengan proses dan tingkat pencapaian kompetensi yang dikuasainya, yang didasarkan atas kriteria yang obyektif yang telah ditetapkan. Johnson & Johnson (2002) menyatakan bahwa alasan-alasan melibatkan siswa dalam kegiatan asesmen, antara lain: (1) dapat meningkatkan kualitas keputusan yang diambil tentang asesmen akibat memanfaatkan sumberdaya siswa, (2) dapat meningkatkan komitmen siswa untuk menerapkan cara asesmen yang terbaik, (3) dapat mengurangi sikap resistensi siswa terhadap umpanbalik, (4) dapat meningkatkan prestasi siswa, (5) dapat mendorong motivasi yang besar untuk belajar dan membangun sikap belajar yang positif, dan (6) dapat meningkatkan asesmen diri (self-assessment) siswa.

Peran asesmen teman sejawat menjadi penting bersamaan dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru ke siswa yang didasarkan pada konsep belajar mandiri (autonomous learning). Penilaian teman sejawat merupakan strategi pengembangan dan perbaikan asesmen yang digunakan untuk memperbaiki mutu pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika. Menurut Cohen & Swerdlik (2004) penggunaan asesmen teman sejawat dapat meningkatkan validitas, konsistensi dan keajegan keputusan didaktis dan penetapan nilai akhir siswa dalam aktivitas pembelajaran. Sementara itu, Berk (1986) menyatakan bahwa penilaian teman sejawat tidak hanya menunjukkan valid terhadap unjuk kerja yang sedang dinilai tetapi juga akurat untuk memprediksi unjuk kerja dimasa yang akan datang. Stefani (1994) berpendapat bahwa asesmen teman sejawat mempunyai pengaruh yang sangat positif terhadap proses pembelajaran. Black et al., (Clarke, 2005) justru menegaskan penilaian teman sejawat merupakan umpan balik yang efektif selama proses belajar berlangsung, karena siswa lebih bebas saling menerima dan memberi kritik daripada cara-cara dari guru ke siswa atau sebaliknya. Dengan asesmen teman sejawat siswa dapat menilai seberapa bagus mereka memberi kontribusi terhadap kelompoknya, dan siswa dapat merefleksikan kekuatan dan kelemahan kelompoknya. Jika dilakukan secara formal (melembaga), maka asesmen teman sejawat bisa menjadi suatu cara yang sangat efektif untuk saling memberi umpan balik antara para siswa, ketika guru tidak mempunyai waktu yang cukup untuk melakukannya (memberi umpan balik).

Keuntungan penggunaan asesmen teman sejawat pada pembelajaran matematika antara lain: dapat meningkatkan keterlibatan siswa di dalam proses pembelajaran, dapat meningkatkan terjadinya interaksi-interaksi sosial dan saling percaya antara satu siswa dengan lainnya dan interaksi antara siswa dan guru, dan siswa dapat memusatkan perhatiannya terhadap proses pembelajaran di samping produk (hasil). Selain itu, manfaat dari penerapan asesmen teman sejawat dapat menumbuhkan rasa percaya diri siswa karena mereka diberi kepercayaan untuk terlibat dalam proses penilaian; siswa dapat menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya sebagai akibat adanya umpan balik yang diterima, serta dapat mendorong dan melatih siswa untuk berbuat jujur, karena mereka dituntut untuk jujur dan objektif dalam melakukan penilaian. Penggunaan asesmen teman sejawat juga dapat melatih siswa mengembangkan keterampilan penilaian diri dan teknik-teknik mengkritik yang konstruktif, mengembangkan kesadaran siswa untuk bertanggungjawab terhadap proses belajarnya, siswa dapat belajar dari kesuksesan dan kekurangan teman lainnya (khususnya jika hasil kerjanya lebih rendah dari usaha yang dilakukan), dan meningkatkan kesadaran diri tentang apa yang perlu mereka ketahui. Dengan demikian, asesmen teman sejawat pada hakikatnya adalah bentuk asesmen untuk memperoleh informasi balikan dari hasil kerja siswa yang didapat dari teman sejawat, selain yang sudah lazim yakni balikan dari pengajar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa asesmen teman sejawat sangat tepat digunakan dalam suasana pembelajaran pada mata pelajaran matematika SMP, dimana pada umumnya siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil (terutama pada kegiatan mengerjakan lembar kerja) sehingga memungkinkan antar siswa dapat mengamati atau menilai secara cermat satu dengan lainnya. Seperti dikemukakan Burke (2004) bahwa lingkungan belajar yang kecil merupakan suatu kondisi yang dapat mendorong peningkatan prestasi siswa. Penggunaan asesmen teman sejawat untuk situasi belajar pada pembelajaran matematika merupakan suatu bentuk reformasi asesmen pendidikan yang dapat memberi pengaruh signifikan pada peningkatan kualitas proses dan hasil pembelajaran bagi siswa SMP. Di samping itu, berbagai keuntungan dari penerapan asesmen teman sejawat sangat bermanfaat bagi siswa SMP sebagai bentuk soft-skill.

#### Strategi Penerapan Pembelajaran Kolaboratif Dengan Asesmen Teman Sejawat pada Mata Pelajaran Matematika SMP

Sebagaimana telah dibahas sebelumnya bahwa pembelajaran kolaboratif adalah suatu peristiwa sosial dimana di dalamnya terdapat dinamika kelompok. Dalam setting pembelajaran tersebut terjadi suatu proses dan peristiwa pertukaran informasi yang saling menguntungkan, mengubah aktifitas, berbagi sumber dan mempertinggi kapasitas antara satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan bersama. Kolaborasi sering merupakan aktifitas yang berbasis percakapan. Percakapan yang dimaksud adalah percakapan antara siswa dengan siswa, siswa dengan kelompoknya dan terakhir adalah antara siswa dengan gurunya. Dari percakapan ini muncul interaksi sosial yang dilandasi saling ketergantungan dimana satu sama lainnya saling membutuhkan. Hubungan ini memerlukan pemberdayaan yang optimal dari guru dan siswa sehingga guru dan siswa mampu berperan sesuai fungsinya. Dalam hal ini peran guru dapat berbetuk sebagai pembimbing (coaching), guru sebagai fasilitator, dan guru sebagai tenaga ahli (expert) atau nara sumber. Sebaliknya siswa dapat berperan sebagai agen negosiasi, leader dalam kelompok, pemecah masalah (problem solver), pemikir (thinker), dan lain-lain. Pemberdayaan peran siswa harus dipupuk dan dikembangkan melalui sharing kemitraan yang saling menguntungkan.

Dalam menggunakan metode pembelajaran kolaboratif ada 6 langkah utama yang perlu ditempuh (Arend, 2000) yaitu: (1) penyampaian tujuan dan memotivasi siswa; (2) penyajian informasi dalam bentuk demonstrasi atau melalui panduan; (3) pengorganisasian

siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar; (4) membimbing kelompok bekerja dan belajar; (5) melakukan evaluasi tentang apa yang sudah dipelajari sehingga masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya; (6) memberikan penghargaan baik secara kelompok maupun individu. Keberhasilan penerapan metode pembelajaran kolaboratif mempersyaratkan beberapa kondisi, diantaranya (a) adanya saling ketergantungan yang positif, dalam hal ini siswa harus percaya bahwa mereka tergantung pada orang lain untuk bersama-sama mencapai sukses, setiap anggota kelompok harus menjalankan peran-perannya; (b) adanya rasa tanggung jawab individu terhadap tugas kelompok, dimana setiap anggota kelompok harus aktif terlibat dalam kegiatan kelompok, melakukan tugas dengan adil, membantu anggota lain dalam mengerahkan potensi dan penguasaan materi. Setiap siswa juga bertanggung jawab atas kemajuan proses belajar diri sendiri dan proses belajar kelompok; (c) adanya interaksi yang menunjang, dimana siswa saling membantu dan mendorong yang lain dalam proses belajar lewat diskusi dan berbagi pengetahuan; (d) adanya kecakapan social, yang berarti bahwa dalam kerja kelompok diperlukan kecakapan dalam berkomunikasi, mengatasi konflik, membangun kepercayaan, menyelesaikan permasalahan, serta kepemimpinan lain; (e) Penilaian dalam kelompok. Dalam hal ini kelompok harus senantiasa memantau efektivitas kerjanya, misalnya dengan mengevaluasi “apa yang telah dilakukan oleh setiap anggota untuk membantu kelompok”, sehingga penilaian dan feedback diberikan pada setiap anggota kelompok.

Pada sistem belajar kolaboratif asesmen atau penilaian hendaknya didasarkan pada kesadaran bahwa prestasi belajar bukan semata sebagai hasil dari kinerja individu, melainkan juga ditentukan oleh kemampuan teman sejawat pada saat individu terlibat dalam proses belajar secara kolaborasi. Karena terjadinya interaksi antar teman sejawat, maka dalam pembelajaran kolaboratif perlu dikembangkan penilaian teman sejawat (peer assessment), sebuah teknik penilaian yang diakui secara luas yang dapat diaplikasikan untuk meningkatkan proses belajar. Kehadiran model asesmen teman sejawat pada proses pembelajaran matematika SMP yang berlatar model pengelolaan belajar kolaboratif diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran, mengurangi kesenjangan antara tuntutan kurikulum yang berlandaskan pada competence based learning dengan kemampuan guru, dan menghindarkan guru dari spekulasi dalam melakukan evaluasi dan asesmen atau menggunakan metode pembelajaran. Model asesmen teman sejawat dapat memenuhi kebutuhan informasi untuk mendeteksi aktivitas perolehan kompetensi siswa baik pada proses keterlibatan pribadi, inisiatif, evaluasi diri dan dampak yang dialaminya secara berkelanjutan, sehingga dapat memenuhi fungsi “assessment for learning”.

Menurut Liu, Lin, Yuan, (2002) bahwa asesmen teman sejawat merupakan strategi asesmen formatif dan sebagai bagian dari pembelajaran cukup fair (adil) dan akurat, yang memungkinkan siswa menjadi lebih banyak terlibat dalam aktivitas kelas. Penerapan peer assessment dalam setting pembelajaran kolaboratif dapat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: (1) dimulai dengan menyampaikan maksud dan tujuan peer assessment kepada semua siswa yang terlibat, baik siswa yang akan dinilai maupun siswa yang menjadi penilai. Oleh karena bentuk penilaian ini masih baru, maka peer assessment ini diterapkan secara bertahap, dengan menggunakan anonym; (2) mendiskusikan kriteria penilaian secara bersama oleh siswa dan guru. Siswa harus terlibat dalam menentukan kriteria, sepakat atas skala penilaian dan prosedur asesmen. Kriteria ini meliputi berapa banyak siswa yang terlibat, karakteristik siswa, kompetensi apakah yang akan dinilai, kapan penilaian akan dilaksanakan, dan metode pengambilan data yang digunakan. Kriteria asesmen tersebut harus dinyatakan secara operasional sehingga semua siswa memahami sepenuhnya tujuan asesmen teman sejawat. (3) Melakukan pelatihan yang intensif untuk para siswa yang pertama kali menghadapi sistem

penilaian ini, dan apabila para siswa telah melewati beberapa kali sistem penilaian ini maka pelatihan tidak perlu intensif. (4) Kemudian masing-masing siswa menilai teman mereka yang telah ditunjuk dan juga memberikan feedback. Hasil penilaian ini kemudian dicocokkan dengan hasil penilaian guru. Apabila selisih nilai penilaian peer kurang dari 10 % maka penilaian ini dapat diterima. (5) Hasil penilaian perlu dimonitor, untuk mengidentifikasi hal-hal yang dapat menyebabkan perbedaan hasil penilaian oleh peer dan instruktur sehingga nantinya dapat diperbaiki atau dihindari.

Berdasarkan uraian diatas, tergambar bahwa jika seorang guru (termasuk guru SMP) dapat menerapkan pendekatan pembelajaran kolaboratif yang dipadukan dengan penerapan asesmen teman sejawat, maka dapat diduga bahwa kualitas proses dan hasil pembelajaran akan dapat dicapai secara optimal. Sebab dengan penerapan pembelajaran kolaboratif, siswa akan selalu terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sementara guru berperan sebagai konselor, konsultan, pemberi umpan balik dan kritik yang konstruktif. Guru sebagai fasilitator belajar harus memberi kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya dan mencari strategi yang memenuhi ragam kebutuhan belajar menurut latar individu siswa secara sinergis. Di samping itu, dapat menciptakan kemampuan melakukan hubungan sosial lebih baik diantara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan guru, meningkatkan kemampuan berfikir kritis, serta meningkatkan ketrampilan pemecahan masalah. Sementara itu, dengan penerapan asesmen teman sejawat, maka dapat menciptakan saling percaya di antara sesama individu maupun kelompok siswa, menumbuhkan kejujuran dan tanggung jawab atas keputusan yang diambil, dan lebih dari itu dengan keterlibatan siswa dalam proses asesmen maka dapat meningkatkan kredibilitas dan akuntabilitas hasil penilaian, dan dapat mencegah ketidaktepatan keputusan didaktik guru, baik dalam perencanaan, proses, maupun hasil pembelajaran siswa.

## Penutup

### Simpulan

Pembelajaran kolaboratif adalah proses belajar kelompok yang setiap anggotanya aktif menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimiliki untuk bersama-sama saling meningkatkan pemahaman. Oleh karena itu, sangat tepat digunakan pada mata pelajaran SMP, yang mana tujuan pembelajarannya lebih banyak mengandung pengetahuan pemecahan masalah dan bersifat prosedural (teori dan praktik). Penerapan asesmen teman sejawat dalam setting pembelajaran kolaboratif memiliki manfaat ganda. Di satu pihak, siswa akan memperoleh pemahaman yang mendalam tentang masalah yang dipelajari, mendorong siswa untuk belajar mandiri, percaya diri, jujur dan bertanggung jawab, meningkatkan kemampuan berfikir kritis, serta meningkatkan ketrampilan pemecahan masalah. Di sisi lain, dapat menciptakan kemampuan melakukan hubungan sosial lebih baik di antara siswa, meningkatkan rasa percaya diri, dan mampu mengembangkan saling percaya di antara sesama individu maupun kelompok. kerja.

### Saran

Berdasar simpulan di atas, maka disarankan penerapan pembelajaran kolaboratif dengan asesmen teman sejawat pada mata pelajaran matematika SMP sudah saatnya menjadi perhatian bagi guru-guru SMP untuk dikembangkan dan diterapkan, sehingga pelaksanaan asesmen tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat untuk mengukur prestasi belajar siswa, tetapi juga untuk memperbaiki proses dan mutu pembelajaran, serta meningkatkan layanan bagi siswa (assessment for learning).



Daftar Pustaka

- Arend. (2000). Classroom instruction and management. New York: Mc.Graw Hill.
- Berk, R.A. (1986). Performance assessment. Methods & applications. London: Hopkins University Press.
- Burke, B. (2004). School to carrer: Reworking the model. Tecnology and learning. Proquest Educational Journal. Pg. 26.
- Clarke, S. (2005). Formative assessment in action weaving the elements together. London: Hodder Murray.
- Cohen R.J., & Swerdlik, M.E. (2004). Psychological testing and assessment; An introduction to test and measurement. Sixth edition. Boston: Illinois State University.
- McGraw Hill. Johnson, D.W. & Johnson, Roger T. (2002). Meaningful assessment: A manageable and cooperative process. Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson, D.W. & Johnson, Roger T. (1987). Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning (2nd ed.) New Jersey: Prentice-Hall, Inc, Englewood Cliffs.
- Liu, E.Z.F., Lin, S.S.J., & Yuan, S.M. (2002). Alternatives to instructor assessment: A case study of comparing self and peer assessment with instructor assessment under a networked innovative assessment procedures. International Journal of Instructional Media. New York: 2002. Vol. 29, Iss. 4; pg. 395, 10 pgs.
- Liu, E. Z.F, & Yuan, S.M. (2003). A study of students' attitudes toward and desired system requirements of networked peer assessment system. International Journal of Instructional Media. New York: 2003. Vol. 30, Iss. 4; pg. 349, 6 pgs.
- Moallem, Mahnaz. (2003). An interactive online course: A collaborative design model. Educational Technology Research and Development. Vol. 51, Number 4, 2003. 85-103.
- Nitko A.J., & Brookhart S.M., (2007). Educational Assessment of Students. Colombus, Ohio: Fifth Edition. Perason Merrill Prentice Hall.
- Panitz, Theodore & Panitz, Patricia. (2005). Encouraging the use of collaborative learning in higher education. Diambil tanggal 19 Agustus 2005 dari <http://home.capecod.net/~tpanitz/tearticles/encouragingcl.htm>.
- Popham, W.J. (2004). Classroom assessment, what teachers need to know. Boston: Allyn Bacon.
- Setyosari, P. 2009. Pembelajaran kolaborasi: Landasan untuk mengembangkan keterampilan sosial, rasa saling menghargai dan tanggung jawab. Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Bidang Ilmu Teknologi Pembelajaran pada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang, Malang, 14 Mei 2009.
- Stecher, B. M., et al. (1997). Using alternative assessments in vocational education. (versi elektronik). California: National Center for Research in Vocational Education. University of California, Berkeley. Published by RAND

Stefani, L. A. J. (1994) Peer, self and tutor assessment: relative reliabilities, *Studies in Higher Education*, 19(1), 69-75.

Totten, S., Sills, T., Digby, A., & Russ, P. (1991). *Cooperative learning: A guide to research*. New York: Garland. Diambil tanggal 10 Desember 2005 dari <http://www.indiana.edu/~educr795/prop1.html>

Zamroni. (2000). *Paradigma pendidikan masadepan*. Yogyakarta: Bigraf Publishing.