
Pengaruh *Oral Feedback* pada Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Luluk Ulfa Chasania, Kartono, Iqbal Kharisudina

^a Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, Semarang,

^b FMIPA Universitas Negeri Semarang, Semarang

*luluk.ulfachasani@gmail.com

Abstrak

Matematika itu merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dari berbagai ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Salah satu dari lima kompetensi dalam pembelajaran matematika yang ditetapkan oleh NCTM (2000) adalah *problem solving* (Pemecahan Masalah). Pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Hasil survey dari The Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah guna mendapatkan hasil maksimal dari belajar matematika siswa serta menumbuhkan sikap positif terhadap proses belajarnya, yakni persoalan *feedback* (umpan balik) dalam pembelajaran. *Oral feedback* (umpan balik lisan) memegang peranan penting didalamnya untuk menanggapi hasil kerja siswa atau memberikan informasi lebih lanjut terhadap kesalahan yang dilakukan oleh siswa di dalam pembelajaran berbasis masalah, sehingga dapat meningkatkan pencapaian kemampuan pemecahan masalah dengan tujuan mengurangi kesalahan yang sama pada tugas selanjutnya. Berdasarkan hasil beberapa survey dan penelitian, pemberian *Oral feedback* (umpan balik lisan) memberikan pengaruh positif dapat mencapai kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kata kunci:

Oral Feedback, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

© 2019 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Suatu pendidikan dikatakan bermutu apabila proses pendidikan berlangsung secara efektif, manusia memperoleh pengalaman yang bermakna bagi dirinya dan produk pendidikan merupakan individu-individu yang bermanfaat bagi masyarakat dan pembangunan bangsa. Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, salah satu usaha yang dapat dilakukan ialah dengan memahami bagaimana informasi yang diperoleh dari lingkungan diproses dalam pikiran sehingga mampu untuk dikembangkan dan dapat membantu siswa mendapatkan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah matematika.

Matematika itu merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dari berbagai ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Tanpa kita sadari, belajar matematika itu membawa pengaruh besar khususnya bagi siswa. Dengan adanya belajar matematika secara tidak sengaja siswa akan mengembangkan dan menyelesaikan suatu permasalahan terutama memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu terdapat banyak tujuan dalam pembelajaran matematika. Herlina (2015) menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola

dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Hal ini juga sejalan dengan *National Council of Teaching Mathematics* (2000) yang menetapkan lima kompetensi dalam pembelajaran matematika yaitu yang menjadikan *problem solving* (Pemecahan Masalah), *reasoning and proof* (Penalaran dan Pembuktian), *communication* (Komunikasi) dan *representation* (Penyajian).

Proses pembelajaran matematika di sekolah pada dasarnya merupakan proses interaksi antara siswa yang belajar dengan guru dan berlangsung dalam suatu ikatan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan diawal. Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu dapat memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah Polya memuat empat langkah fase penyelesaian meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperlukan

Hasil The Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Selain itu faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya masalah-masalah dalam pembelajaran matematika diantaranya masih banyaknya siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sukar. Mereka menganggap matematika suatu pelajaran yang menakutkan, membosankan, dan menjadi beban bagi siswa karena bersifat abstrak, penuh dengan angka dan rumus. Para siswa pun cenderung tidak menyukai matematika karena dianggap sulit terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru matematika. Menurut Susilo dan Kharisudin (2010) bahwa konsep-konsep matematika tersusun hierarkis, sehingga dalam mempelajari matematika konsep sebelumnya harus sudah dikuasai. Namun, masih adanya sistem belajar yang menyamaratakan kemampuan siswa. Saat siswa belum menguasai materi dasar, sudah ditambah dengan materi lain.

Ada satu hal yang dalam pembelajaran di sekolah yang merupakan satu sisi terpenting untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah guna mendapatkan hasil maksimal dari belajar matematika siswa serta menumbuhkan sikap positif terhadap proses belajarnya, yakni persoalan *feedback* (umpan balik) dalam pembelajaran. Hal ini lah yang membuat *feedback* (umpan balik) sangat penting dilakukan agar siswa dapat memahami materi dengan baik sehingga tidak akan menyulitkan siswa dimateri selanjutnya dan dapat memperbaiki kemampuan pemecahan masalah yang rendah.

Sejalan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Kucukali (2017) menyatakan *oral feedback* membantu siswa untuk berinteraksi, klarifikasi antara siswa dengan guru dan menerima umpan balik yang lebih rinci dan konstruktif.

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang dikaji adalah bagaimana meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu dengan pemberian *oral feedback* (umpan balik lisan) kepada siswa.

2. Pembahasan

2.1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Melatih siswa dengan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika bukan hanya sekedar mengharapkan siswa dapat menyelesaikan soal atau masalah yang diberikan, namun diharapkan kebiasaan dalam melakukan proses pemecahan masalah membuatnya mampu menjalani hidup yang penuh kompleksitas permasalahan (Harahap dan Surya, 2017). Oleh karena itu, kegiatan belajar memecahkan masalah matematika merupakan kegiatan belajar matematika dalam usaha mengembangkan kemampuan berfikir masalah dalam matematika yang jawabannya tidak dapat langsung diketahui dan membutuhkan tahapan untuk menyelesaikannya.

Pandangan setiap orang tentang masalah, merupakan suatu hal yang sangat relatif. Sama halnya dengan suatu soal yang dianggap sebagai masalah bagi seseorang, namun bagi orang lain mungkin hanya

merupakan hal yang rutin baginya (masalah yang sudah biasa). Dengan demikian, perlu berhati-hati dalam menentukan soal yang akan disajikan sebagai pemecahan masalah. Bagi sebagian besar guru, untuk memperoleh atau menyusun soal yang benar-benar bukan merupakan masalah yang rutin bagi siswa mungkin merupakan pekerjaan yang sulit.

Menurut Suherman, *et. al* (2001) menyatakan bahwa untuk memudahkan dalam pemilihan soal, perlu diadakan pembedaan antara soal rutin dan soal tidak rutin. Soal rutin biasanya mencakup aplikasi prosedur matematika yang sama atau mirip dengan hal yang baru dipelajari. Sedangkan masalah tidak rutin, untuk sampai pada prosedur yang benar diperlukan pemikiran yang lebih mendalam.

Pemecahan masalah merupakan kemampuan yang penting, baik pada pembelajaran atau pada kehidupan sehari-hari. Pada pembelajaran di kelas, pembelajaran matematika bukan hanya menitikberatkan pada penguasaan materi untuk menyelesaikan soal secara matematis namun juga mengaitkan dan menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Yoselin *et. al*, 2016).

Sesuai dengan lima kompetensi dalam pembelajaran matematika yang ditetapkan oleh NCTM (2000) salah satunya adalah *problem solving* (Pemecahan Masalah). Dalam proses menyelesaikan masalah, siswa menjadi terampil dalam mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi, dan menyadari perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya (Naimnule *et. al*, 2018).

Ada beberapa cara mengajarkan pemecahan masalah, menurut Suherman, *et. al* (2001) antara lain:

1. Strategi pemecahan masalah dapat secara spesifik diajarkan
2. Berbagai strategi pemecahan masalah dapat diajarkan pada siswa dengan maksud untuk memberikan pengalaman agar mereka dapat memanfaatkannya pada saat menghadapi berbagai variasi masalah.
3. Siswa perlu dihadapkan pada berbagai permasalahan yang tidak dapat diselesaikan secara cepat sehingga memerlukan upaya mencoba berbagai alternatif pemecahan.
4. Kemampuan anak dalam pemecahan masalah sangat berkaitan dengan tingkat perkembangan mereka.

Untuk dapat mengajarkan pemecahan masalah dengan baik, menurut Suherman, *et. al* (2001) ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan antara lain: (a) Waktu yang digunakan untuk memecahkan masalah, (b) Perencanaan, (c) Sumber yang diperlukan, (d) Peran teknologi, (e) Manajemen kelas.

Menurut (Indarwati, 2014) mengatakan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah yaitu: (a) Memahami soal, (b) Merencanakan penyelesaian, (c) Menyelesaikan masalah, (d) Melakukan pengecekan kembali.

2.2. Oral Feedback

Tulgan (1999) berpendapat bahwa umpan balik adalah suatu bentuk komunikasi yang reaktif, yang merupakan respons terhadap berbagai jenis tindakan atau masukan. Umpan balik (*feedback*) adalah cara dimana seorang guru memberikan penjelasan lebih lanjut dan lebih detail berupa koreksian yang bersifat tertulis maupun lisan kepada siswa ketika mereka mendapatkan soal dan tidak bisa menjawab pertanyaan dengan benar (Susanti *et.al*, 2017). Menurut Almi (2018) umpan balik adalah informasi yang diberikan oleh guru kepada siswa tentang hasil keterampilan yang dilakukan baik didalam pembelajaran maupun setelahnya. Dalam kaitan dengan pembelajaran, Irons (2008) mengemukakan bahwa umpan balik adalah setiap informasi, proses atau aktivitas yang dilakukan untuk mempercepat siswa belajar yang didasarkan pada komentar-komentar berkaitan dengan hasil penilaian perkembangan siswa. Dari berbagai macam pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *feedback* (umpan balik) adalah suatu bentuk informasi dari guru yang memberikan respon tentang penjelasan lebih lanjut berupa jenis tindakan atau masukan secara *oral* (lisan) atau *written* (tertulis) yang berkaitan dengan hasil belajar siswa.

Menurut Susanti *et.al* (2017) bahwa pemberian *feedback* (umpan balik) seseorang dapat menjadi imbalan yang memadai dalam beberapa keadaan termaksud keadaan untuk meningkatkan hasil belajar. *Feedback* tersebut berguna bagi siswa untuk mengevaluasi diri, mengetahui kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam mengerjakan tes, mengetahui kelemahan diri, serta membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar. Sedangkan menurut Haryoko (2017) manfaat dari pemberian umpan balik dapat menumbuhkan rasa percaya diri mahasiswa. Pentingnya pemberian *feedback* (umpan balik), dengan adanya *feedback* (umpan balik), membantu setiap siswa yang mengalami kesulitan belajar sekaligus

mengkoreksi kesalahan yang ada pada siswa. *Feedback* (umpan balik) disini lebih menekankan pada umpan *oral feedback* (umpan balik lisan).

Umpan balik lisan didefinisikan sebagai konferensi di dalam kelas (5-10 menit) dengan masing-masing siswa, sedangkan seluruh kelas terlibat dalam kegiatan lain; atau konferensi di luar kelas yang lebih lama (15-30 menit) dengan masing-masing siswa atau kelompok (Brookhart, 2008). Jadi dapat disimpulkan bahwa *feedback* (umpan balik) secara lisan dengan cara menanggapi hasil kerja siswa atau memberikan informasi lebih lanjut terhadap kesalahan yang dilakukan setiap siswa secara lisan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru sehingga dengan tujuan mengurangi kesalahan yang sama pada tugas selanjutnya.

Oral feedback (umpan balik lisan) diberikan oleh siswa harus jelas dan jujur, maka dari itu ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memberikan umpan balik yang berkualitas Haryoko (2017), antara lain: menilai diri sendiri terlebih dahulu, memberi pujian sebelum mengkritik, batasi apa yang ingin dibahas, berkonsentrasi pada apa yang bisa diubah/diperbaiki, dan beri waktu untuk berpikir dan menanggapi.

Telah banyak hasil penelitian dari beberapa pakar yang menggambarkan korelasi positif penggunaan umpan balik yang efektif. Salah satunya penelitian yang telah dilakukan Kucukali (2017) menyatakan *oral feedback* membantu siswa untuk berinteraksi, klarifikasi antara siswa dengan guru dan menerima umpan balik yang lebih rinci dan konstruktif.

Dengan diberikan pemberian *oral feedback* (umpan balik lisan) siswa bisa melihat apa kesalahan yang dilakukan oleh siswa di dalam pembelajaran berbasis masalah, sehingga siswa tidak akan mengulang kesalahan yang sama dimasa yang akan datang sehingga dapat meningkatkan pencapaian kemampuan pemecahan masalah.

3. Simpulan

Berdasarkan uraian di atas menjelaskan bahwa terdapat pengaruh *oral feedback* pada pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kegiatan belajar matematika dalam usaha mengembangkan kemampuan berfikir matematika membutuhkan tahapan untuk menyelesaikannya. Adapun fase penyelesaian Kemampuan pemecahan masalah Polya memuat empat langkah meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperlukan. Pada penyelesaian pemecahan masalah matematika siswa, *Oral feedback* (umpan balik lisan) memegang peranan penting didalamnya untuk menanggapi hasil kerja siswa atau memberikan informasi lebih lanjut terhadap kesalahan yang dilakukan oleh siswa di dalam pembelajaran berbasis masalah, sehingga dapat meningkatkan pencapaian kemampuan pemecahan masalah dengan tujuan mengurangi kesalahan yang sama pada tugas selanjutnya.

Daftar Pustaka

- Almi, R.S. (2017). Perbedaan Umpan Balik Verbal Dengan Umpan Balik Video Pada Pembelajaran Teknik Meluncur Renang Gaya Crawl Kelas X Smk Ypkk 3 Depok Sleman Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta
- Brookhart, SM (2008). *How to give effective feedback to your students*. ASCD.
- Harahap, E. R. & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel . *Edumatica*, 7(1): 44-54.
- Haryoko, S. (2017). Efektivitas Strategi Pemberian Umpan Balik Terhadap Kinerja Praktikum Mahasiswa D-3 Jurusan Teknik Elektronika. *Cakrawala Pendidikan*, 30(1): 103-115
- Herlina. (2015). Pengaruh Pendekatan Aptitude Treatment Interaction (Ati) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 25 Pekanbaru. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 4(1), April 2015 ISSN: 2303-1514.

- Indarwati, Desi. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V Sd. *jurnal universitas Kristen satya wacana*, 30(1): 17-27
- Irons, A. 2008. *Enhancing Learning through Formative Assessment and Feedback*. USA and Canada: Routledge Taylor & Francis eLibrary.
- Kucukali, E. (2017). The Effect of Oral vs. Written Feedback in EFL Writing, *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 4(7): 47-67
- Naimnule, M., Kartono., & Asikin, M. (2018). Peran Peer Feedback dalam Pembelajaran Model Problem Based Learning pada Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*
- NCTM. 2000. Principles and Standards for School Mathematics. Reston VA: NCTM.
- Suherman *et. al.*. 2011. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA
- Susanti, Dwi. (2017). Pemberian Umpan Balik (Feedback) Tes Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS Pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Pendidikan Ekonomi FKIP Untan Pontianak*.
- Susilo, B. E., Kharisudin, I. (2010). Improving the Autodidact Learning Of Student On Kalkulus Throuhg Cooperative Learning “Student Teams Achievement Division: By Portofolio Progammed. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 27(1): 78-83
- Tulgan, B. 1999. *FAST Feedback*. Massachusetts: HRD Press, Inc.
- Yoselin, K., Kartono., & Soedjoko, E. (2016). Komparasi Pembelajaran Matematika Dengan Model Jigsaw Dan Gi Pada Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(1): 33-39