

PERBEDAAN EFEKTIVITAS STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA KOLABORATIF: WORKED EXAMPLE VS. GOAL-FREE PROBLEMS

Oleh: Endah Retnowati, Djamilah Bondan Widjajanti, Endang Listyani

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan efektivitas strategi *worked example* (WE) dan *goal-free problems* (GF). WE dan GF adalah dua strategi yang disarankan oleh CLT untuk membantu siswa pemula mengkonstruksi pengetahuan dengan baik. Dalam PBL dengan strategi *goal-free*, siswa diminta untuk memahami suatu konsep atau prosedur dasar dengan menyelesaikan *problem solving* yang tidak ditentukan pertanyaannya. Dengan strategi *worked-example*, siswa diminta untuk memahami konsep atau prosedur dasar dalam contoh penerapan pemecahan masalah. Namun demikian, perlu bukti empiris manakah yang paling tepat untuk pembelajaran kolaboratif.

Partisipan penelitian adalah siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama yang belum menguasai kompetensi memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sudut-sudut yang dibentuk oleh dua garis sejajar dan transversal serta sudut-sudut dalam segitiga dan segiempat. Untuk menguji perbedaan efektivitas WE dan GF, peneliti merancang desain eksperimen dengan dua variabel terikat yaitu setting pembelajaran, terdiri dari dua faktor (individual dan kolaboratif) dan desain pembelajaran berbasis problem solving terdiri dari dua faktor (*worked example* dan *goal-free problem*). Sebelum eksperimen dilaksanakan, dilakukan identifikasi kemampuan awal siswa, penyusunan skema pembelajaran dan rencana pelaksanaan pembelajaran. Setelah eksperimen dilaksanakan, dilakukan penilaian terhadap muatan kognitif yang dialami siswa melalui angket dan penilaian terhadap kemampuan transfer melalui tes uraian yang bersifat *near transfer* (tes pemahaman) dan *far transfer* (tes penerapan).

Untuk siswa pemula dalam topik pembelajaran tersebut, *goal-free problems* diduga dapat mengarahkan siswa untuk membangun berbagai strategi penyelesaian masalah secara kolaboratif dibandingkan dengan *worked examples* dikarenakan ada banyak interaksi antar elemen materi pembelajaran dalam *goal-free problems* dibandingkan *worked examples*. Pembelajaran kolaboratif diduga dapat meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah dibandingkan pembelajaran individu karena siswa dapat berinteraksi dengan siswa lain dalam mempelajari berbagai strategi penyelesaian masalah. Diduga ada efek interaksi dimana penggunaan *goal-free problems* diduga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran kolaboratif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan PBL berdasarkan CLT dan menjadi rujukan bagi guru/dosen yang hendak menggunakan PBL.

Kata Kunci: *cognitive load*, *goal-free problems*, *kolaboratif*, *problem based learning* (PBL), *worked example*, *matematika*