



Student Discourse dalam Aktivitas *Problem Solving*

Tina Yunarti*, Indah Nabilla Nur Lutfiyah Zariyatan, Nurain Suryadinata

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lampung

*Email: tina.yunarti@fkip.unila.ac.id

Abstrak

Discourse atau diskursus adalah alat untuk mengontruksi pengetahuan yang dapat berupa percakapan (lisan) dan tulisan. Diskursus dapat mendukung proses belajar siswa, baik secara langsung maupun tidak langsung. Diskursus juga memungkinkan pengaksesan secara langsung suatu ide, hubungan antar ide, strategi, prosedur, fakta, alur matematika, dan lain-lain. Dengan demikian, untuk mendukung proses belajar siswa maka dibutuhkan sebuah aktivitas yang akan memunculkan diskursus siswa. Artikel ini bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisa secara kualitatif berbagai sumber penerbit artikel yang berhubungan dengan aktivitas problem solving yang akan memunculkan student discourse. Desain yang digunakan adalah literature review. Hasil review tersebut memperlihatkan bahwa melalui aktivitas problem solving akan memunculkan student discourse.

Kata Kunci: aktivitas; *problem solving*; *student discourse*

PENDAHULUAN

Interaksi belajar mengajar adalah inti dari pengalaman pendidikan yang efektif dan bermakna (Schweisfurth, 2015). Lebih dari sekadar proses penyampaian informasi dari guru ke siswa, interaksi belajar mengajar menciptakan lingkungan di mana pengetahuan disampaikan, dipahami, dan diinternalisasi (Chiang *et al.*, 2014). Sebagai elemen sentral dalam dunia pendidikan, interaksi ini melibatkan percakapan aktif antara guru dan siswa (Mercer & Dawes, 2014), siswa dengan siswa (Eom dan Ashill, 2016), serta memungkinkan pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran (Hyland, 2014). Dalam konteks ini, penting untuk memahami bahwa interaksi belajar mengajar tidak hanya terbatas pada dimensi satu arah, tetapi juga mencakup kolaborasi, diskusi, dan partisipasi aktif siswa (Qureshi *et al.*, 2023). Dengan demikian, kualitas interaksi belajar mengajar dapat memberikan dampak yang signifikan pada pemahaman dan prestasi siswa.

Salah satu interaksi belajar mengajar yang diharapkan muncul dalam pembelajaran adalah *student discourse*. *Student discourse* merujuk pada interaksi verbal atau komunikasi lisan antara siswa atau mahasiswa dalam konteks pendidikan. Discourse sendiri dapat diartikan sebagai cara orang berbicara atau berkomunikasi untuk menyampaikan pemikiran, ide, atau informasi. Dalam konteks pendidikan, *student discourse* mencakup percakapan, diskusi, dan interaksi verbal antara siswa, baik di dalam kelas maupun di luar kelas.

PEMBAHASAN

Pengertian *Student Discourse*

Brennan *et al.*, (2018) dalam pernyataannya yaitu “*Discourse is language used in social context—typically, utterances or sentences, connected in paragraphs or stories, whether expressed as spoken monologues or written texts*”, artinya diskursus adalah bahasa yang digunakan dalam konteks sosial — biasanya, ucapan atau kalimat, terhubung dalam paragraf atau cerita, baik yang diungkapkan sebagai monolog lisan atau teks tertulis. Brennan juga menambahkan “*Dialogue is discourse that unfolds in a coordinated fashion between two or*



more people as they interact (whether in spoken conversation, over the telephone, or conducted via e-mail or another of social media's many textual formats)." Dari kedua pernyataan diatas, disimpulkan bahwa diskursus adalah bahasa yang dapat berupa percakapan (lisan) dan tulisan.

Pengertian diskursus dijelaskan dalam NCTM (1991) yaitu *"Discourse as ways of representating, thinking, talking, agreeing, and disagreeing; the way ideas are exchanged and what the ideas entail and as being shape by the tasks in which students engage as well as by the nature of the learning environment."* Arti dari pernyataan tersebut yaitu percakapan merupakan cara untuk merepresentasi, berpikir, berbicara, menyetujui, dan tidak menyetujui; cara untuk bertukar ide-ide yang diperlukan; dan terbentuk. oleh adanya tugas yang menjadikan siswa terlibat secara alami dalam lingkungan belajar.

Melalui diskursus, manusia dapat bertukar pengetahuan yang mereka miliki. Hal ini sejalan dengan pendapat Tang (2020) mengungkapkan bahwa *"Discourse always involves a particular way of interpreting and talking about our experience and knowledge"*, artinya diskursus selalu melibatkan cara tertentu untuk menafsirkan dan berbicara tentang pengalaman dan pengetahuan kita. Selain itu, Bradford (2007: 41) menyatakan bahwa, *"Discourse is conceived broadly as a vehicle through which students can gain insight into how a procedure works, pose questions to peers, and compare their own perspectives to those of others."* Pernyataan tersebut diartikan bahwa diskursus secara luas dapat dimaknai sebagai cara untuk menambah pengetahuan melalui cara kerja suatu prosedur, mengajukan pertanyaan ke teman sebaya, dan membandingkan sudut pandangnya kepada orang lain. Bradford juga menambahkan bahwa, *"Discourse is a vehicle for constructing knowledge,..."*, yang artinya percakapan merupakan suatu alat atau cara untuk mengontruksi pengetahuan.

Diskursus yang baik antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa sangat diperlukan dalam proses pembelajaran, tak terkecuali pada pembelajaran matematika. Alro dan Skomvsmose (2002: 19) menjelaskan bahwa, *"The qualities of communication in the classroom influence the qualities of learning mathematics"*. Artinya, komunikasi sangat penting dalam berlangsungnya pembelajaran matematika. Anderson, *et.al*, (2003: 6) mengatakan bahwa : *"Classroom talk may support and promote student learning in mathematics both directly and indirectly. Classroom dialogue may provide direct access to ideas, relationships among those ideas, strategies, procedures, facts, mathematical history, and more. Through classroom discourse, all of these aspects of mathematical thinking can be discussed, dissected, and understood."* Pernyataan tersebut berarti bahwa diskursus di kelas dapat mendukung proses belajar siswa, baik secara langsung maupun tidak langsung. Diskursus di kelas juga memungkinkan pengaksesan secara langsung suatu ide, hubungan antar ide, strategi, prosedur, fakta, alur matematika, dan lain-lain.

Problem Solving

Salah satu aktivitas berpikir yang diharapkan muncul dalam pembelajaran adalah *problem solving*. Polya (1988: 1) mengemukakan pendapatnya bahwa *"Solving a problem means finding wau out a difficulty"* yang artinya pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, sedangkan Puspayanti et al. (2023) menyatakan bahwa *"Solving a problem means finding a way to cross a gap that is unknown"* yang berarti memecahkan masalah berarti menemukan cara untuk melewati celah yang tidak diketahui. Dengan demikian, pemecahan masalah dapat didefinisikan sebagai suatu usaha mencari jalan keluar atau celah untuk menyelesaikan secara menyeluruh suatu permasalahan.

Menurut Wilson (1993: 57) *problem solving has special importance in the study of mathematics*, artinya pemecahan masalah memiliki kepentingan khusus dalam studi matematika. Sependapat dengan Wilson, dinyatakan bahwa dalam pengajaran matematika, pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dari proses pembelajaran (Puspayanti et al. 2023). Pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran didukung dalam NCTM (2000)



yang menyatakan bahwa *problem solving* (pemecahan masalah) merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki setiap siswa.

Problem-solving is the main basis for measuring students' ability to think and discover new things to solve this problem (Nadila dkk., 2023). Pemecahan masalah adalah hal dasar utama yang harus dimiliki setiap orang. Pada saat seseorang memecahkan masalah, ia tidak hanya belajar menerapkan berbagai pengetahuan dan kaidah yang telah dimilikinya, tetapi juga menemukan kombinasi berbagai konsep dan kaidah yang tepat serta mengontrol proses berpikirnya. Hal ini sejalan dengan pertanyaan bahwa “*problem solving is the cognitive process*” (Someren, 1994: 8) dan “*problem solving by analogy involves using the structure of the solution to one problem to guide the solution to another problem*” (Anderson, 1985: 199). Makna dari kedua pernyataan tersebut menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses kognitif serta melibatkan penggunaan struktur solusi untuk suatu masalah dan akan memandu solusi untuk masalah lain.

Keterkaitan antara *Student Discourse* dan *Problem Solving*

Keterkaitan antara *student discourse* dan *problem solving* menjadi landasan kritis dalam memahami bagaimana siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang efektif. *Student discourse* memberikan wadah bagi siswa untuk menyusun gagasan (Chen *et al.*, 2015) dan menyajikan solusi (Bereiter dan Scardamalia, 2014) dalam suatu konteks tertentu. Dalam proses *problem solving*, siswa tidak hanya menghadapi tantangan akademis (Kalelioglu dan Gülbahar, 2014), tetapi juga berinteraksi dengan rekan-rekan mereka untuk merumuskan solusi yang terbaik (Kapur, 2014). Melalui diskusi, siswa dapat mengartikulasikan pemahaman mereka tentang masalah, menyusun strategi pemecahan, dan merinci alasan di balik setiap Langkah (Mwei, 2017). Dengan menghadirkan dimensi sosial dan kognitif, *student discourse* memfasilitasi pertukaran ide dan perspektif (DeNoyelles *et al.*, 2014), mendorong siswa untuk mempertimbangkan pendekatan yang beragam terhadap pemecahan masalah (Lester & Cai, 2016). Dengan demikian, interaksi siswa bukan hanya menjadi sarana untuk memahami konsep, tetapi juga sarana untuk mengasah keterampilan pemecahan masalah yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di dalam dan di luar kelas. Dalam keterkaitan yang harmonis ini, *student discourse* menjadi alat penting untuk mengasah dan mengintegrasikan kemampuan kognitif dan interpersonal siswa, membentuk dasar bagi pengembangan pemecahan masalah yang berdaya tahan dan kontekstual.

SIMPULAN

Dari beberapa artikel yang telah dikaji, disimpulkan bahwa diskursus siswa dalam aktivitas pemecahan masalah dapat berpengaruh pada hasil yang diperoleh dari pemecahan masalah tersebut. *Student discourse* menjadi alat penting untuk mengasah dan mengintegrasikan kemampuan kognitif dan interpersonal siswa, membentuk dasar bagi pengembangan pemecahan masalah yang berdaya tahan dan kontekstual

DAFTAR RUJUKAN

- Alro, H., & Skomvsmose, O. (2002). *Dialogue and Learning in Mathematics Education*. Melbourne: Kluwer Academic Publishers.
- Anderson, et.al. (2003). *Classroom Discussions-Using Math Talk to Help Students Learn*. Sausalito: Math Solution Publication.
- Anderson, J. R.. (1985). *Cognitive Psychology and Its Implications*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (2014). *Knowledge Building and Knowledge Creation: One*



- Concept, Two Hills to Climb*. In Knowledge creation in education (pp. 35-52). Singapore: Springer Singapore.
- Bradford, S. M. (2007). The Use of Mathematics Dialogues to Support Student Learning in High School Prealgebra Classes. Disertasi. Montana: University of Montana.
- Brennan, S. E., Kuhlen, A. K., & Charoy, J. (2018). Discourse and Dialogue. In *Stevens' Handbook of Experimental Psychology and Cognitive Neuroscience* (pp. 1–57). John Wiley & Sons, Inc.
- Chen, B., Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2015). Advancing knowledge-building discourse through judgments of promising ideas. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 10: 345-366.
- Chiang, T. H., Yang, S. J., & Hwang, G. J. (2014). Students' Online Interactive Patterns in Augmented Reality-Based Inquiry Activities. *Computers & Education*, 78: 97-108.
- DeNoyelles, A., Mannheimer Zydney, J., & Chen, B. (2014). Strategies for Creating a Community of Inquiry Through Online Asynchronous Discussions. *Journal of Online Learning & Teaching*, 10(1).
- Eom, S. B., & Ashill, N. (2016). The Determinants of Students' Perceived Learning Outcomes and Satisfaction in University Online Education: An Update. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 14(2): 185-215.
- Hyland, K. (2014). *Metadiscourse: Exploring Interaction in Writing*. London: Bloomsbury Academic
- Kalelioglu, F., & Gülbahar, Y. (2014). The Effects of Teaching Programming via Scratch on Problem Solving Skills: A Discussion from Learners' Perspective. *Informatics in Education*, 13(1): 33-50.
- Kapur, M. (2014). Productive Failure in Learning Math. *Cognitive Science*, 38(5): 1008-1022.
- Lester Jr, F. K., & Cai, J. (2016). Can mathematical problem solving be taught? Preliminary answers from 30 years of research. *Posing and solving mathematical problems: Advances and new perspectives*, 117-135.
- Mercer, N., & Dawes, L. (2014). The study of talk between teachers and students, from the 1970s until the 2010s. *Oxford Review of Education*, 40(4): 430–445.
- Mwei, P. K. (2017). Problem Solving: How Do In-Service Secondary School Teachers of Mathematics Make Sense of a Non-Routine Problem Context?. *International Journal of Research in Education and Science*, 3(1), 31-41.
- Nadila, D., Mandailina, V., Mahsup, Mehmood, S. (2023). Improved Problem-Solving Skills Using Mathematics Module. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2): 2086–4280.
- NCTM. (1991). *Professional Standarts Teaching Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Polya, G. (1988). *How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Method* (Second Ed.). Princeton: Princeton University Press
- Qureshi, M. A., Khaskheli, A., Qureshi, J. A., Raza, S. A., & Yousufi, S. Q. (2023). Factors



- affecting students' learning performance through collaborative learning and engagement. *Interactive Learning Environments*, 31(4): 2371-2391
- Schweisfurth, M. (2015). Learner-centred pedagogy: Towards a post-2015 agenda for teaching and learning. *International Journal of Educational Development*, 40: 259-266
- Syaiful, & Puspayanti. (2023). Problem-Solving Models Using Procedural Knowledge in Solving Mathematics Problems of Junior High School Students. *European Journal of Mathematics and Science Education*, 4(2), 95–109.
- Tang, K.-S. (2020). Introduction to Classroom Discourse. In *Discourse Strategies for Science Teaching and Learning* (pp. 1–12). Routledge.
- van Someren, M. W., Barnard, Y. F., & Sandberg, J. A.C. (1994). *The Think Aloud Method: A Practical Guide to Modelling Cognitive Processes*. London: Academic Press.
- Wilson, Patricia S.(ed). 1993. *Mathematical Problem Solving*. National Council of Teacher of Mathematics. New York: Macmilan Publishing Company.