

Penerapan Teori Vygotsky dalam Pembelajaran Matematika

Fandhila Aprilia Rahmawati¹, Jayanti Putri Purwaningrum²

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muria Kudus

fan.aprlarahmwati@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penyusunan artikel mengenai teori Vygotsky pada pembelajaran matematika merupakan pemebelajaran generatif, yaitu tindakan mencipta sesuatu makna menurut apa yg dipelajari. Penilaian menjadi poin penting, akan tetapi metode yang mengaitkan aturan serta prosedur pada pembelajaranpun adalah poin penting. Dalam proses belajar, output belajar, cara belajar, dan taktik belajar akan menghipnotis perkembangan rapikan pikir dan skema berpikir seseorang. Metode yang digunakan dalam penyusunan artikel ini adalah studi literatur mengenai Teori Vygotsky dalam Pembelajaran Matematika. Penelitian kepustakaan (Library research) merupakan serangkaian penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang objek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku,ensikolpedia, dokumen, dan jurnal ilmiah). Lev Semenovich Vygotsky merupakan tokoh penting dalam konstruktivisme sosial. Vygotsky menyatakan bahwa siswa dalam mengkonstruksi suatu konsep perlu memperhatikan lingkungan sosial. Konsep penting dalam teori Vygotsky, yaitu Zone of Proximal Development (ZPD) merupakan jarak antara tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial dan scaffolding merupakan pemberian bantuan kepada siswa selama tahap-tahap awal pembelajaran. Aplikasi pemikiran Vygotsky untuk mempelajari matematika menumbuhkan pemahaman matematika dari koneksi pemikiran dengan bahasa matematika yang baru dalam mengkreasi pengetahuan. Mengkonstruksi pengetahuan merupakan fokus yang krusial dari pembelajaran Matematika. Vygotsky percaya bahwa siswa belajar untuk menggunakan bahasa baru dengan internalisasi pengetahuan dari kata yang mereka katakan, pengembangan budaya siswa dari pengetahuan kata dua proses fungsi. yaitu pada tingkat sosial dan pada tingkat individual.

Kata Kunci: zpd, scaffolding, pembelajaran matematika, teori Vygotsky

ABSTRACT

The purpose of compiling articles about Vygotsky's theory in mathematics learning is generative learning, namely the act of creating something meaning according to what is learned. Assessment is an important point, but methods that link rules and procedures to learning are also important points. In the learning process, learning output, learning methods, and learning tactics will affect the development of one's thinking and thinking schemes. The method used in the preparation of this article is a literature study on Vygotsky's Theory in Mathematics Learning. Library research is a series of research related to library data collection methods, or research whose research objects are explored through various library information (books, encyclopedias, documents, and scientific journals). Lev Semenovich Vygotsky is an important figure in social constructivism. Vygotsky stated that students in constructing a concept need to pay attention to the social environment. An important concept in Vygotsky's theory, namely the Zone of Proximal Development (ZPD) is the distance between the actual level of

development and the level of potential development and scaffolding is the provision of assistance to students during the early stages of learning. The application of Vygotsky's thinking to the study of mathematics fosters mathematical understanding of the connection of thought with the new mathematical language of creating knowledge. Constructing knowledge is a crucial focus of learning Mathematics. Vygotsky believes that students learn to use a new language by internalizing knowledge of the words they say, developing students' culture of word knowledge two function processes. namely at the social level and at the individual level.

Keywords: zpd, scaffolding, learning mathematics, Vygotsky's theory

A. PENDAHULUAN

Konstruktivisme Vygotskian memandang bahwa pengetahuan dikonstruksi secara kolaboratif antar individual & keadaan tadi bisa diubah sesuai setiap individu. Metode pada pemahaman diarahkan dengan perkembangan intelektual pada konteks sosial budaya. Proses penyesuaian sama dengan proses pengetahuan secara intra individual yaitu dengan melalui proses regulasi diri internal. Pada interaksi ini, seorang konstruktivis Vygotskian sangat mengutamakan penerapan teknik tukar gagasan antar individual. Dua prinsip krusial yg diturunkan berdasarkan teori Vygotsky merupakan: (1) tentang fungsi & pentingnya bahasa pada komunikasi sosial yg dimulai proses pencanderaan terhadap tanda (sign) hingga pada tukar menukar keterangan & pengetahuan, (2) zone of proximal development. Pengajar menjadi perantara mempunyai kiprah mendorong & menjembatani murid pada upayanya membangun pengetahuan, pengertian & kompetensi (Brown, 1965). Sumbangan krusial teori Vygotsky merupakan fokus dalam hakikat pembelajaran sosiokultural.

Hal penting pada teori ini adalah menekankan hubungan antara aspek internal & eksternal berdasarkan pembelajaran & penekanannya dalam lingkungan sosial pembelajaran. Menurut teori Vygotsky, fungsi kognitif insan asal berdasarkan hubungan social masing-masing individu pada konteks budaya. Vygotsky jua konfiden bahwa pembelajaran

terjadi waktu murid bekerja menangani tugas-tugas yg belum dipelajari tetapi tugas-tugas tadi masih pada jangkauan kemampuannya atau tugas-tugas itu berada pada zone of proximal development mereka. Zone of proximal development merupakan wilayah antar taraf perkembangan sesungguhnya yg didefinisikan menjadi kemampuan memecahkan kasus secara berdikari & taraf perkembangan potensial yg didefinisikan menjadi kemampuan pemecahan kasus pada bawah bimbingan orang dewasa atau sahabat sebaya yg lebih mampu.

B. METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan studi literature atau penelitian kepustakaan (Library research) yaitu semua proses penelitian menggunakan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang objek penelitiannya dicari melalui beragam informasi kepustakaan (buku, ensiklopedia, dokumen, dan jurnal ilmiah). Studi Literatur adalah penelitian yang meninjau secara kritis pengetahuan, gagasan, atau temuan didalam literature yang berorientasi akademik (academic oriented literature) serta merumuskan kontribusi teoritis dan metodologisnya untuk topik tertentu (Farisi, 201).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian Betapa krusial buat diperhatikan dalam sisi anak didik berbakat (yg memiliki kecerdasan luar biasa) bahwa segumpalan konten pengetahuan yg diperolehnya tanpa

bisa mengolahnya buat perkembangan lebih lanjut merupakan pengetahuan sesaat yg keuntungannya kurang dirasakan menjadi pengetahuan yg siap dibutuhkan bagi setiap pengembangan ilmu. Lantaran interes anak didik misalnya itu justru berbeda, yaitu “ingin lebih memahami lagi” (curiosity), yg bersifat konsisten (Conny Semiawan;2007).

Wertsch menyatakan bahwa 3 tema primer yg asal menurut teori Vygotsky terintegrasi pada pemikiran berikut:

1. Metode perkembangan menekankan dalam asal-usul, sejarah & proses perkembangan rentang kehidupan (life-span development). (Hal ini melampaui tipe psikologi perkembangan yg menitikberatkan dalam perkembangan anak- anak)
2. Fungsi mental yg lebih tinggi mempunyai asal-usul sosial & sifat kuasi-sosial. (Hal ini kentara bertentangan menggunakan fokus Piaget dalam fungsi individu sosial).
3. Fungsi mental yg lebih tinggi dimediasi sang penggunaan indera-indera & beberapa perindikasi secara sosio- kultural. (Tanda-perindikasi & simbol- simbol menurut suatu budaya mensugesti perkembangan individu. Ide ini sudah dipakai pada kajian perkembangan bahasa yg sepertinya bisa diterapkan pada perkembangan matematika). (Taylor, 1997).

Akar dari pemikiran Vygotsky adakah Teori ZPD. Pada *The Collected Works of LS, Vyotsky (1987)*, dalam diskusi Brunner tentang ZPD adalah, gagasan dan ZPD difokuskan pada suatu peran dalam dialog antara seorang guru yang professional dengan peserta didik yang belum bisa. Dalam dialog dijelaskan konsep secara rinci, seorang guru mampu merefleksikan serta menggunakan perbedaan maupun hubungannya untuk merumuskan Kembali dalam pikirannya.

Teori Vygotsky yg lain merupakan scaffolding. Scaffolding berarti menaruh pada seseorang anak sejumlah akbar donasi selama termin-termin awal pembelajaran & lalu mengurangi donasi tadi & menaruh kesempatan pada anak tadi merogoh alih

tanggung jawab yang semakin akbar segera sehabis bisa mengerjakan sendiri. Keringanan yang diberikan oleh seorang guru bisa berupa petunjuk, peringatan, dorongan, menguraikan kasus ke pada bentuk lain yg memungkinkan peserta didik bisa mandiri. Adapun 3 kategori Vygotsky dalam pencapaian peserta didik pada upaya memecahkan permasalahan, yaitu (1) peserta didik mencapai keberhasilan menggunakan baik, (2) peserta didik mencapai keberhasilan menggunakan donasi, (3) peserta didik gagal meraih keberhasilan.

Scaffolding berarti upaya seorang guru dalam membimbing peserta didik untuk mencapai suatu keberhasilan. Sebagai seorang guru kita sangat dituntut memberikan motivasi atau dorongan kepada peserta didik dalam proses pencapaiannya ke jenjang yang lebih tinggi (Vygotsky, 1978 :5).

D. PENUTUP

1. Kesimpulan

Konstruktivisme social melihat bahwa proses belajar adalah proses pengkonstruksian pengetahuan yang didapat dengan individual dalam proses interaksi dengan obyek dihadapannya atau pengalaman sosial. Adapun dua konsep penting Vygotsky adalah ZPD (*zone of proximal development*) dan Scaffolding serta aplikasi menurut vygotsky dalam pelajaran matematika dapat menumbuhkan pemahaman matematis dari koneksi pemikiran menggunakan Bahasa matematika dalam mengkreasikan pengetahuan yang baru. Seorang guru juga perlu mengkreasikan ZPD sehingga peserta didik bisa mengembangkan pengetahuan pada konsep budaya mereka dan dengan cara memberikan pertanyaan dan representasi pemikiran.

2. Saran

Terkait dengan penulisan ini, sangat berharap seorang guru dapat menerapkan teori belajar pada proses pembelajaran agar dalam

kegiatan belajar mengajar peserta didik dapat menyerap banyak pemahaman yang baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Katminingsih, Y. (2009). Vygotsky dan Teorinya dalam Mempengaruhi Desain Pembelajaran Matematika. *Malang, STKIP PGRI Blitar*.
- Pasaribu, F. T. (2013). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Penerapan Teori Vygotsky Pada Materi Geometri Di SMP Negeri 3 Padangsidempuan. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(01).
- Sutawidjaja, A., & Afgani, J. (2015). Konsep dasar pembelajaran matematika. *Pembelajaran Matematika*, 4(9), 51-57
- Sutiarso, S. (2009). Scaffolding dalam pembelajaran matematika. *Hal M-527*.