

PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERDASARKAN TEORI KONSTRUKTIVISME SOSIAL (VYGOTSKY)

A. Profil Singkat Vygotsky



Nama lengkapnya adalah Lev Semyonovich Vygotsky. Ia dilahirkan di salah satu kota Tsarist, Russia, tepatnya pada 17 November 1896, dan berketurunan Yahudi. Ia tertarik pada psikologi saat berusia 28 tahun. Sebelumnya, ia lebih menyukai dunia sastra. Awalnya, ia menjadi guru sastra di sebuah sekolah, namun pihak sekolah juga memintanya untuk mengajarkan psikologi. Padahal, ia sama sekali tidak pernah mengenyam pendidikan formal di fakultas psikologi sebelumnya. Namun, inilah skenario yang membuatnya menjadi tertarik untuk menekuni psikologi, hingga akhirnya ia melanjutkan kuliah di program studi psikologi Moscow Institute of Psychology pada tahun 1925. Judul disertasinya mengenai "*Psychology of Art*".

Lev Vygotsky adalah seorang psikolog yang berasal dari Rusia dan hidup pada masa revolusi Rusia. Vygotsky dalam menelurkan pemikiran-pemikirannya di dunia psikologi kerap menghadapi rintangan oleh pemerintah Rusia saat itu. Perkembangan pemikirannya meluas setelah ia wafat pada tahun 1934, dikarenakan menderita penyakit TBC. Vygotsky pun sering dihubungkan dengan psikolog Swiss bernama Piaget. Lahir pada masa yang sama dengan Piaget,

seorang psikolog yang juga mempunyai keyakinan bahwa keaktifan anak yang membangun pengetahuan mereka. Vygotsky meninggal dalam usia yang cukup muda, yaitu ketika masih berusia tiga puluh tujuh tahun.

B. Konstruktivisme Sosial Vygotsky

Lev Vygotsky mengkritik pendapat Piaget yang menyatakan bahwa faktor utama yang mendorong perkembangan kognitif seseorang adalah motivasi atau daya dari dalam si individu itu sendiri untuk mau belajar dan berinteraksi dengan lingkungan. Vygotsky justru berpendapat bahwa interaksi sosial, yaitu interaksi, individu tersebut dengan orang-orang lain merupakan faktor yang terpenting yang mendorong atau memicu perkembangan kognitif seseorang (Ruseffendi, 1992:32).

Teori Vygotsky merupakan salah satu teori penting dalam psikolog perkembangan. Menurut Vygotsky bahwa pembelajaran terjadi apabila anak bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu masih berada dalam jangkauan kemampuannya. Vygotsky dalam Ruseffendi (1992:33) berpendapat pula bahwa proses belajar akan terjadi secara efisien dan efektif apabila si anak belajar secara kooperatif dengan anak-anak lain dalam suasana lingkungan yang mendukung (*supportive*) dalam bimbingan atau pendampingan seseorang yang lebih mampu atau lebih dewasa, misalnya seorang guru.

Oakley (2004:38) menjelaskan bahwa teori Vygotsky berfokus pada tiga faktor yaitu budaya (*culture*), bahasa (*language*) dan zona perkembangan proksimal (*zone of proximal development* atau ZPD). Selanjutnya, Oakley (2004:38-41) merinci ketiga hal tersebut sebagai berikut :

1. Budaya (*culture*)

Vygotsky berpendapat bahwa budaya dan lingkungan sosial seorang anak adalah hal terpenting yang mempengaruhi pembentukan pengetahuan mereka. Anak-anak belajar melalui lagu, bahasa, kesenian dan permainan. Ia juga menyatakan bahwa budaya mempengaruhi proses belajar, anak-anak belajar melalui interaksi dan kerjasama dengan orang lain dan lingkungannya.

Vygotsky dalam Komalasari (2010:20) meyakini bahwa jalan pikiran seseorang harus dimengerti dari latar sosial budaya dan sejarahnya. Perolehan pengetahuan dan perkembangan kognitif seseorang sesuai dengan teori sosiogenesis. Dimensi kesadaran sosial bersifat primer, sedangkan dimensi individualnya bersifat *derivative* atau merupakan turunan dan bersifat sekunder. Artinya pengetahuan dan perkembangan kognitif individu berasal dari sumber-sumber sosial di luar dirinya. Hal ini tidak berarti bahwa individu bersikap pasif dalam perkembangan kognitifnya, tetapi Vygotsky juga menekankan pentingnya peran aktif seseorang dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

Hal ini juga dipertegas oleh Winataputra, dkk (2008:6.9) yang menyatakan bahwa proses dan konteks kultural yang beragam juga menghasilkan belajar yang beragam pula. Sebagai contoh kita dapat mengamati bagaimana anak-anak mempelajari suatu konsep melalui modus tertentu. Ebelum media visual banyak digunakan, anak-anak mempelajari nilai-nilai yang berlaku melalui apa yang didengar dari oerang lain

2. Bahasa (*language*)

Vygotsky mengemukakan bahwa bahasa berperan penting dalam proses perkembangan kognitif anak. Menurutnya pula, ada hubungan yang jelas antara perkembangan bahasa dan perkembangan kognitif. Ia menyatakan bahwa ada tiga tahap perkembangan bahasa. Tiga tahap perkembangan tersebut dideskripsikan dalam tabel berikut :

Tabel Tahap Perkembangan Bahasa Vygotsky

Tahap	Perkiraan Usia	Deskripsi
<i>Social speech</i> (<i>eksternal speech</i>)	Sampai 3 tahun	Bicara biasanya dilakukan untuk mengontrol tingkah laku, dan untuk mengekspresikan pemikiran sederhana seperti emosi

<i>Egocentric speech</i>	3-7 tahun	Anak-anak lebih sering berbicara dengan diri mereka sendiri, mereka membicarakan apa yang mereka lakukan dan mengapa mereka melakukannya
<i>Inner speech</i>	Di atas 7 tahun sampai dewasa	<i>Inner speech</i> atau pembicaraan batin, merupakan proses hubungan antara pikiran dan bahasa, pada tahap ini setiap individu telah sampai pada tipe fungsi mental yang lebih tinggi

Sumber : Lisa dan LeFrancois dalam Oakley (2004:39)

Selanjutnya, Vygotsky menurut Oakley (2004:40) menentukan perbedaan antara fungsi mental dasar dan fungsi mental lebih tinggi. Fungsi mental dasar adalah alami dan tidak dipelajari, sedangkan fungsi mental lebih tinggi dipengaruhi dan berkembang melalui belajar, seperti bahasa dan memori, pemikiran, pemusatan perhatian dan lain-lain. Seseorang membutuhkan *inner speech* dan budaya yang ditransmisikan melalui bahasa dan bantuan orang lain yang lebih ahli untuk mengubah fungsi mental dasar menjadi fungsi mental yang lebih tinggi.

Vygotsky dalam Dahar (2011:153) menyarankan bahwa interaksi sosial merupakan hal yang penting bagi siswa dalam menginternalisasi pemahaman-pemahaman yang sulit, masalah-masalah dan proses. Selanjutnya, proses internalisasi melibatkan rekonstruksi aktivitas psikologis dengan dasar penggunaan bahasa. Dengan demikian, terlihat jelas bahwa penggunaan bahasa secara aktif yang didasarkan pemikiran merupakan sarana bagi siswa untuk menegosiasi kebermaknaan pengalaman-pengalaman mereka.

3. Zona perkembangan proksimal atau *Zone of proximal development* (ZPD)

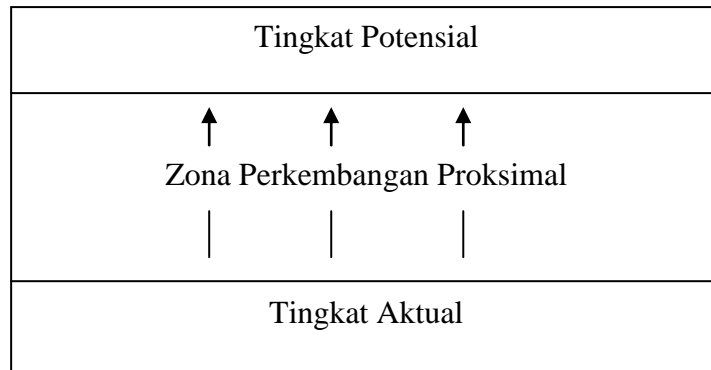
Vygotsky dalam Komalasari (2010:23) mengemukakan konsepnya tentang zona perkembangan proksimal (*zone of proximal development*).

Menurutnya perkembangan seseorang dapat dibedakan ke dalam dua tingkat, yaitu tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial. Tingkat perkembangan aktual tampak dari kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas dan memecahkan berbagai masalah secara sendiri. Ini disebut sebagai kemampuan intramental. Sedangkan tingkat perkembangan potensial tampak dari kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas dan memecahkan masalah ketika dibimbing orang dewasa atau ketika berkolaborasi dengan teman sebaya yang lebih mampu atau kompeten. Ini disebut kemampuan intermental. Jarak antara tingkat perkembangan aktual dengan tingkat perkembangan potensial disebut zona perkembangan proksimal, yang diartikan sebagai fungsi-fungsi atau kemampuan-kemampuan yang belum matang yang masih pada proses pematangan.

Hal yang sama juga disebutkan oleh Jauhar (2011:39) yaitu *zone of proximal development* adalah daerah antar tingkat perkembangan sesungguhnya yang didefinisikan sebagai kemampuan memecahkan masalah secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah dibawah bimbingan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu.

Trianto (2011:39) juga menambahkan bahwa menurut Vygotsky proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja atau menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, namun tugas-tugas tersebut masih berada dalam jangkauan mereka yang disebut dengan *zone of proximal development*, yakni daerah tingkat perkembangan sedikit di atas daerah perkembangan seseorang saat ini. Vygotsky yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan dan kerja sama antar individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap ke dalam individu tersebut.

Gambar 1. Zona Perkembangan Proksimal



Sumber : Oakley (2004:41)

Kunci utama dari teori ini menurut Oakley (2004:41) adalah peran guru atau orang lain yang lebih berpengalaman. Ide Vygotsky adalah peran penting guru dalam menyediakan bimbingan kepada siswa, memberikan masukan dan saran serta menawarkan berbagai macam strategi dalam memecahkan masalah.

Wijayanti (2008) berpendapat bahwa teori tentang ZPD dari Vygotsky ini bermakna bahwa pembelajaran terjadi melalui interaksi sosial dengan bantuan guru atau teman sejawat. Melalui tantangan dan bantuan dari guru atau dari teman yang lebih mampu, siswa bergerak ke dalam ZPD mereka dimana pembelajaran terjadi.

Berkaitan dengan teori ZPD ini, Bruner dalam Oakley (2004:42) mengembangkan ide Vygotsky lebih jauh. Ia menyarankan agar guru menggunakan Scaffolding dalam pembelajaran. Menurut Ruseffendi (1992:34) Scaffolding adalah bantuan atau support kepada seseorang anak dari seseorang yang lebih dewasa atau lebih kompeten dengan maksud agar si anak mampu untuk mengerjakan tugas-tugas atau soal-soal yang lebih tinggi tingkat kerumitannya dari pada tingkat perkembangan kognitif yang actual dari anak yang bersangkutan.

Selanjutnya Winataputra, dkk (2008:6.21) menambahkan bahwa Scaffolding merupakan proses memberikan tuntunan atau bimbingan kepada siswa untuk mencapai apa yang harus dipahami dari apa yang sekarang

sudah diketahui. Berdasarkan pemahaman guru terhadap kemampuan siswa, siswa didorong dan ditugaskan untuk mengerjakan tugas yang sedikit lebih sulit, dan selangkah lebih tinggi dari kemampuan yang saat ini dimiliki dengan intensitas bimbingan yang semakin berkurang. Dengan cara ini, kemampuan berpikir siswa akan berkembang, di samping sesuai dengan perkembangan intelektual siswa, juga dipengaruhi oleh tantangan berpikir dalam penugasan oleh guru.

C. Implikasi Teori Vygotsky Proses Pembelajaran

Implikasi teori Vygotsky dalam pembelajaran menurut Oakley (2004:48-50) yaitu sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran yang diberikan oleh guru harus sesuai dengan tingkat perkembangan potensial siswa. Siswa seharusnya diberikan tugas yang dapat membantu mereka untuk mencapai tingkat perkembangan potensialnya.
2. Vygotsky mempromosikan penggunaan pembelajaran kolaboratif dan kooperatif, dimana siswa dapat saling berinteraksi dan saling memunculkan strategi-strategi pemecahan masalah yang efektif dalam masing-masing ZPD mereka.

Menurut Ruseffendi (1992:34) menjelaskan implikasi teori Vygotsky dalam pembelajaran diantaranya adalah guru bertugas menyediakan atau mengatur lingkungan belajar siswa dan mengatur tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa, serta memberikan dukungan dinamis, sedemikian hingga setiap siswa bisa berkembang secara maksimal dalam zona perkembangan proksimal.

D. Pembelajaran Matematika Berdasarkan Teori Vygotsky

Contoh dalam pembelajaran, jika seseorang siswa membuat suatu kesalahan dalam mengerjakan sebuah soal, sebaiknya guru tidak langsung memberitahukan di mana letak kesalahan tersebut. Sebagai contoh, jika

seseorang siswa menyatakan bahwa untuk sebarang bilangan real x dan y berlaku $(x-y)^2 = x^2 - y^2$. Guru tidak perlu langsung menyatakan bahwa itu salah. Lebih baik guru memberi pernyataan yang sifatnya menuntun, misalnya: “apakah $(3-2)^2 = 3^2 - 2^2$?”

Dengan menjawab pertanyaan, siswa akan bisa menemukan sendiri letak kesalahannya yang ia buat pada pernyataan semula. Dari contoh ini kiranya jelas bahwa guru bisa membantu siswa dengan cara memilih pendekatan pembelajaran yang sesuai, agar proses konstruksi pengetahuan dalam pikiran siswa bisa berlangsung secara optimal. Pertanyaan yang diajukan guru tersebut untuk menuntun siswa supaya pada akhirnya siswa bisa menemukan sendiri letak kesalahan yang ia buat, merupakan contoh scaffolding (tuntunan atau dukungan yang dinamis) dari guru pada siswa.

Guru kiranya bisa memanfaatkan baik teori Piaget maupun teori Vygotsky dalam upaya untuk melakukan proses pembelajaran yang efektif. Di satu pihak, guru perlu mengupayakan supaya siswa berusaha agar bisa mengembangkan diri masing-masing secara maksimal, yaitu mengembangkan kemampuan berpikir dan bekerja secara independen (sesuai dengan teori Piaget), di lain pihak, guru perlu juga mengupayakan supaya tiap-tiap siswa juga aktif berinteraksi dengan siswa-siswa lain dan orang-orang lain di lingkungan masing-masing (sesuai dengan teori Vygotsky). Jika kedua hal itu dilakukan, perkembangan kognitif tiap-tiap siswa akan bisa terjadi secara optimal.

E. Kesimpulan

Teori Vygotsky berfokus pada tiga faktor yaitu budaya (*culture*), bahasa (*language*) dan zona perkembangan proksimal (*zone of proximal development* atau ZPD).

1. Budaya

Vygotsky berpendapat bahwa budaya dan lingkungan sosial seorang anak adalah hal terpenting yang mempengaruhi pembentukan pengetahuan mereka.

2. Bahasa

Vygotsky menyatakan bahwa bahasa adalah pusat terpenting dalam proses belajar.

3. Zona perkembangan proksimal

Zona perkembangan proksimal atau ZPD adalah jarak antara tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial.

Satu lagi ide penting dari Vygotsky adalah *Scaffolding* (Ruseffendi, 1992:34) adalah bantuan atau support kepada seseorang anak dari seseorang yang lebih dewasa atau lebih kompeten dengan maksud agar si anak mampu untuk mengerjakan tugas-tugas atau soal-soal yang lebih tinggi tingkat kerumitannya daripada tingkat perkembangan kognitif yang aktual dari anak yang bersangkutan

Vygotsky mempromosikan penggunaan pembelajaran kolaboratif dan kooperatif, dimana siswa dapat saling berinteraksi dan saling memunculkan strategi-strategi pemecahan masalah yang efektif dalam masing-masing ZPD mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahar, R.W. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Erlangga.
- Jauhari, Mohammad. 2011. *Implementasi PAIKEM: dari Behavioristik sampai Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Oakley, Lisa. 2004. *Cognitive Development*. London: Routledge-Taylor & Francis Group
- Rusefendi, dkk. 1992. *Materi Pokok Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Debdikbud.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widjajanti, D. B. 2008. *Strategi Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah*. Tersedia:[http://eprints.uny.ac.id/6910/1/P8%20Pendidikan%20\(Djamilah\).pdf](http://eprints.uny.ac.id/6910/1/P8%20Pendidikan%20(Djamilah).pdf). Diakses tanggal 15 Maret 2013.
- Winataputra, U.S, dkk. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Terbuka.