



Penerapan Teori Perkembangan Mental Menurut Jean Piaget Di SD Al Hikmah Tembalang

Syifaa' Nurhidayah^{a,*}, Tsurraya Azzahira^b, Salsa Fauziah^c, Nuriana Rachmani
Dewi (Nino Adhi)^d

^{a, b, c, d} Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Semarang, 50229, Indonesia

* Alamat Surel: syifaanurhidayah@students.unnes.ac.id

Abstrak

Jean Piaget mencetuskan teori perkembangan yang didalamnya membahas mengenai beberapa tahapan perbembangan kognitif dimana salah satunya adalah tahapan Operasi Konkrit mengenai konsep kekekalan. Salah satu konsep kekekalan yaitu kekekalan panjang. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kesesuaian antara teori Piaget berupa kekekalan panjang dengan keadaan yang terjadi di SD Al Hikmah Tembalang. Metode yang kita gunakan yaitu wawancara langsung kepada beberapa peserta didik yang ada di SD Al Hikmah Tembalang, dengan bantuan dua buah rafia yang sama panjang. Dari wawancara ketiga peserta didik yang usianya berbeda didapatkan hasil bahwa terdapat kesesuaian antara teori perkembangan yang telah diungkapkan oleh Jean Piaget dengan keadaan ketiga siswa SD Al Hikmah Tembalang. Dapat disimpulkan bahwa dari ketiga siswa SD Al Hikmah Tembalang, sesuai dengan teori perkembangan yang dikemukakan Jean Piaget.

Kata kunci:

Teori Piaget, hukum kekekalan panjang

© 2023 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Peserta didik perlu familiar dengan proses belajar matematika memecahkan masalah, menemukan sesuatu cara yang dapat membantunya menyelesaikan suatu permasalahan secara mandiri. Seorang guru yang bertugas sebagai agen sosialisasi saja tidak bisa menjabarkan segala aspek ilmu kepada peserta didik secara detail. Peserta didik diharuskan mampu mengkonstruksi ilmu yang didapat ke dalam pikirannya sendiri. Apabila menemukan suatu informasi yang rumit, informasi tersebut harus mampu ditransformasikan ke situasi lain oleh peserta didik tersebut sehingga informasi itu menjadi milik mereka sendiri. Ini sesuai dengan nilai dari teori konstruktivisme.

Salah satu pendiri konstruktivisme adalah Jean Piaget. Penelitiannya memunculkan teori perkembangan yang biasa disebut dengan teori psikoperkembangan atau teori kognitif. Teori ini menentukan berbagai tahapan perkembangan intelektual manusia dari mulai ia lahir hingga ia dewasa dan ciri-ciri setiap tahapannya.

Melalui pengamatannya, Piaget percaya jika perkembangan kognitif terjadi dalam empat tahapan, yang masing-masing memiliki kaitan dengan usia dan berisi aliran pemikiran yang berbeda. Menurut Piaget, pikiran anak dan kualitas kemajuan bervariasi tidak dimajukan oleh banyaknya informasi. Tahapan-tahapan perkembangan kognitif pada anak, yaitu: 1) Tahap sensori motor (sensori-motor stage), yaitu dari lahir sampai usia sekitar 2 tahun; 2) Tahap pre operasi (pre operational stage), yaitu dari usia

To cite this article:

Nurhidayah, S.N., Azzahira, T., Fauziah, S. & Dewi, N.R. (2023). Penerapan Teori Perkembangan Mental Menurut Jean Piaget Di SD Al Hikmah Tembalang. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 6*, 536-5365914

sekitar 2 tahun sampai sekitar 7 tahun; 3) Tahap operasi konkrit (concrete operational stage), yaitu dari usia sekitar 7 tahun sampai sekitar 11-12 tahun; dan 4) Tahap operasi formal (formal operational stage), yaitu dari usia dari sekitar 11 tahun sampai dewasa.

Setiap tahap perkembangan intelektual memiliki ciri yang berbeda-beda pada masing-masing anak. Salah satu ciri tahap operasional konkrit adalah pada tahap ini anak mulai memahami konsep kekekalan. Ruseffendi (2006) mengatakan pada tingkat operasi konkrit, anak memahami konsep kekekalan bilangan (6-7 tahun), konsep kekekalan materi (7-8 tahun), konsep kekekalan panjang (7-8 tahun), konsep kekekalan luas (usia 8-9), konsep kekekalan berat (usia 9-10), dan pada akhir tahap ini anak sudah memahami konsep kekekalan isi (usia 14-15). Tentu saja ditujukan untuk anak-anak di luar negeri, tempat Jean Piaget melakukan penelitiannya, yaitu di Swiss.

Pertanyaannya adalah bagaimana teori Piaget tentang tahapan perkembangan anak diterapkan pada anak-anak. Untuk menjawab pertanyaan ini, perlu dilakukan riset. Penelitian ini berfokus pada pemahaman konsep kekekalan panjang yang dimiliki oleh anak-anak di sekitar kita, khususnya sebagian peserta didik SD Al Hikmah Tembalang.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana pemahaman konsep kekekalan panjang yang dimiliki oleh beberapa peserta didik di SD Al Hikmah Tembalang?”

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pemahaman konsep kekekalan panjang yang dimiliki oleh beberapa peserta didik serta kesesuaian antara teori Piaget tersebut dengan keadaan yang terjadi di SD Al Hikmah.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Dan instrumen yang kami gunakan yaitu percobaan dan dilanjutkan dengan wawancara kepada ketiga peserta didik tersebut.

Penelitian ini dilakukan pada hari Kamis, tanggal 2 September 2022 di SD Al Hikmah Tembalang. Dalam penelitian ini kami mengambil tiga peserta didik dari SD Al Hikmah Tembalang sebagai subjek penelitian. Peserta didik pertama (Satrio Risty Al Azam), umur 9 tahun, Kelas III SD Al Hikmah Tembalang. Peserta didik kedua (Intan Cahya Nugraheny), umur 8 tahun, Kelas II SD Al Hikmah Tembalang. Peserta didik ketiga (Arfa Ahya Al Fathi), umur 6 tahun, Kelas I SD Al Hikmah Tembalang. Alat serta bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rafia, mistar dan sebuah gunting.

Percobaan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Peserta didik diperlihatkan pada seutas rafia yang panjang. Lalu, rafia tersebut dipotong menjadi dua bagian sama panjang. Hal ini dilakukan di depan peserta didik tersebut.
2. Selanjutnya peneliti bertanya kepada peserta didik tersebut apakah kedua rafia memiliki panjang yang sama atau berbeda.
3. Kemudian salah satu dari kedua rafia tersebut direntangkan dan yang lainnya dilengkungkan. Hal ini juga dilakukan di depan peserta didik.
4. Setelah rafia yang satu dilengkungkan, kemudian peneliti kembali bertanya apakah panjang kedua tali tersebut masih sama panjang atau berbeda panjangnya. Dan jika berbeda, mana rafia yang lebih panjang dan disertakan alasannya.
5. Percobaan yang dilakukan kepada ketiga peserta didik tersebut, dilakukan secara terpisah. Hal ini bertujuan agar jawaban masing-masing peserta didik tidak terpengaruh oleh jawaban peserta didik yang lain.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SD Al Hikmah, pada 3 September 2022. Penelitian diambil dari tiga anak sekolah dasar kelas 1,2, dan 3, dengan umur 6,8, dan 9 tahun. Pada kesempatan kali ini kekekalan panjang dilakukan dengan bantuan rafia, rafia yang digunakan sebanyak 2 buah dengan ukuran sama panjang. Penelitian dilakukan dengan menguji dengan 2 tahap, tahap pertama, kedua rafia tersebut sama-sama

dibentangkan dan dipegang dengan posisi atas bawah, tahap kedua, kedua rafia satu tetap dibentangkan dan rafia dua dilengkungkan.



Gambar 1. Subjek Penelitian (a) Subjek pertama; (b) Subjek kedua; (c) Subjek ketiga

| No | Subjek | Hasil Tahap 1 | Hasil Tahap 2 |
|----|--------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | S | Sama panjang | Sama panjang |
| 2 | I | Sama panjang (ragu - ragu) | Sama panjang (ragu - ragu) |
| 3 | A | Beda panjangnya | Beda panjangnya |

3.1. Hasil "subjek pertama"

Pada penelitian pertama, dihasilkan bahwa peserta didik tersebut bisa menjawab dengan tepat mengenai percobaan pengujian dengan dua buah rafia yang sama panjang. Peserta didik tersebutpun menjawab dengan lantang, yang menandakan bahwa ia yakin dengan jawabannya. Berarti ia telah memahami mengenai konsep kekekalan panjang.

3.2. Hasil "subjek kedua"

Pada penelitian kedua, dihasilkan bahwa peserta didik tersebut bisa menjawab dengan tepat mengenai percobaan pengujian dengan dua buah rafia yang sama panjang, tetapi peserta didik tersebut menjawab dengan ragu mengenai pertanyaan yang diberikan, yang menandakan bahwa ia mungkin bisa menjawab pertanyaan tapi ia masih bingung mengenai konsep kekekalan panjang.

3.3. Hasil "subjek ketiga"

Pada penelitian ketiga, dihasilkan bahwa peserta didik tersebut tidak bisa menjawab dengan tepat mengenai percobaan pengujian dengan dua buah rafia yang sama panjang. Peserta didik tersebut mengatakan bahwa kedua tahap yang dilakukan tersebut memang berbeda antara rafia satu dengan rafia dua. Berarti ia belum memahami mengenai konsep kekekalan panjang.

3.4. Pembahasan "subjek pertama"

Pada penelitian pertama, dilakukan kepada peserta didik berinisial S, kelas 3, dengan umur 9 tahun. Saat ditanya pada tahap pertama dengan kedua rafia sama-sama dibentangkan dan dipegang posisi atas bawah, S mengatakan bahwa kedua rafia yang dibentangkan tersebut sama panjangnya dengan lantang. Saat ditanya pada tahap kedua, dengan rafia satu tetap dibentangkan dan rafia dua dilengkungkan, dengan lantang pula S mengatakan bahwa kedua rafia tersebut sama panjangnya walaupun dengan bentuk yang berbeda.

Jadi ditemukan hasil bahwa sesuai dengan teori kekelan panjang yang dikemukakan Piaget untuk anak umur 7-9 tahun, mereka dapat membedakan panjang walaupun dengan bentuk dan posisi yang berbeda.

3.5. Pembahasan “subjek kedua”

Pada penelitian pertama, dilakukan kepada peserta didik berinisial I, kelas 2, dengan umur 8 tahun. Saat ditanya pada tahap pertama dengan kedua rafia sama-sama dibentangkan dan dipegang posisi atas bawah, I mengatakan bahwa kedua rafia yang dibentangkan tersebut sama panjangnya, tetapi menjawab dengan ragu-ragu, saat ditanya kembali dengan pertanyaan yang sama, ia tetap dengan ragu-ragu menjawabnya, walaupun pada akhirnya menjawab dengan benar. Saat ditanya pada tahap kedua, dengan rafia satu tetap dibentangkan dan rafia dua dilengkungkan, tersebut sama panjangnya, tetapi menjawab dengan ragu-ragu, saat ditanya kembali dengan pertanyaan yang sama, ia tetap dengan ragu-ragu menjawabnya, walaupun pada akhirnya menjawab dengan benar

Jadi ditemukan hasil bahwa sesuai dengan teori kekelan panjang yang dikemukakan Piaget untuk anak umur 7-9 tahun, mereka dapat membedakan panjang walaupun dengan bentuk dan posisi yang berbeda, walaupun ada perasaan ragu-ragu.

3.6. Pembahasan “subjek ketiga”

Pada penelitian ketiga, dilakukan kepada peserta didik berinisial A, kelas 1, dengan umur 6 tahun. Saat ditanya pada tahap pertama dengan kedua rafia sama-sama dibentangkan dan dipegang posisi atas bawah, A mengatakan bahwa kedua rafia yang dibentangkan tersebut dengan lantang menjawab bahwa kedua rafia tersebut beda panjangnya dan mengatakan bahwa rafia tersebut seperti ular. Saat ditanya pada tahap kedua, dengan rafia satu tetap dibentangkan dan rafia dua dilengkungkan, dengan lantang pula A mengatakan bahwa kedua rafia tersebut beda karena yang satu berbentuk seperti ular yang satu berbentuk seperti terpotong rafianya.

Jadi ditemukan hasil bahwa sesuai dengan teori kekekalan panjang yang dikemukakan Piaget untuk anak umur 7-9 tahun, mereka dapat membedakan panjang walaupun dengan bentuk dan posisi yang berbeda. Sedangkan pada penelitian ini juga menggunakan anak umur 6 tahun yang mana berarti belum dapat membedakan panjang.

4. Simpulan

Sehingga dapat disimpulkan bahwa usia 7 – 8 tahun merupakan umur dimana anak mengalami perkembangan kekelan panjang. Terbukti saat Intan yang berumur 8 tahun menjawab terkait panjang tali yang dibentangkan dengan jawaban yang berbeda dari jawaban awal yang tidak sama kemudian berganti menjadi sama. Dan dalam tali yang dibentangkan dan dilengkungkan pun mengalami jawaban yang tidak sama dengan jawaban awal. Disini terbukti bahwa diumur 7 – 8 tahun dimana proses perkembangan kekelan panjang dimana anak mengalami keraguan namun mereka bisa menjawab tepat pada akhirnya. Dan begitupun kepada Satrio yang berumur 9 tahun sudah bisa menjawab secara tepat tanpa ada keraguan dan perbedaan jawaban 1 dengan jawaban 2 yaitu panjang tali sama saat dibentangkan maupun dilengkungkan, disini terbukti bahwa Satrio sudah melalui proses perkembangan kekelan panjang. Namun berbeda dengan Arfa yang berusia 6 tahun, usia 6 tahun merupakan usia perkembangan kekelan banyak, belum waktunya untuk perkembangan kekelan panjang, sehingga Arfa memiliki jawaban yang berbeda saat tali dibentangkan maupun dilengkungkan.

Daftar Pustaka

- Alhaddad, I. (2012). Penerapan teori perkembangan mental piaget pada konsep kekekalan panjang. *Infinity Journal*, 1(1), 31-44.
- Hidayati, K. (2012). Pembelajaran matematika usia SD/MI menurut teori belajar Piaget. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 10(2), 291-308.
- Mu'min, S. A. (2013). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget. *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 6(1), 89-99.
- Nazir, M. (2005). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghaila Indonesia.

Ruseffendi, E.T. (2006). Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA. Bandung: Tarsito.