

Kemampuan Memecahkan Soal Literasi Numerik Siswa Kelas VI SD Negeri Garongan Kulon Progo

Priyo Estu Widodo¹, Berliana Henu Cahyani², Banun Havifah Cahyo Khosiyono^{3*}

¹SD Negeri Garongan

²⁻³ Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Yogyakarta

*Corresponding Author e-mail: priyoestuw@gmail.com

1. Abstract

The purpose of this study was to determine students' ability to solve numeracy literacy problems. The methodology used in this research is a qualitative research using the case study method. The subjects of this study were 23 grade VI students of SD Negeri Garongan, Kulon Progo. Data collection techniques through test techniques were analyzed based on Polya completion steps, interview techniques and documentation techniques. The test instrument uses a test sheet consisting of 2 literacy questions and an interview guide made by the researcher. The results of this study showed that 60,87% of students were in the low category, 30,43% of students were in the medium category, and 8,70% of students were in the high category in solving numeracy literacy questions. Based on Polya's steps, the most mistakes were made in the steps of determining problem-solving strategies and implementing problem-solving strategies.

Keywords: *problem solving ability, numeracy literacy, polya step*

2. Pendahuluan

Perkembangan global menuntut siswa menguasai kompetensi abad 21. Salah satunya kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa menggunakan pengetahuan yang ada untuk menentukan solusi atas

masalah yang dihadapi. Kemampuan pemecahan soal maupun permasalahan sehari-hari tersebut tidak dapat terpisahkan dari keterampilan literasi. Menurut KBBI, literasi merupakan kemampuan dan keterampilan individu dalam berbahasa yang meliputi membaca, menulis, berbicara, menghitung dan memecahkan masalah yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu bagian dari keterampilan literasi tersebut adalah literasi numerasi. Literasi numerasi erat kaitannya dengan matematika.

(Jabar et al., 2023) menjelaskan bahwa perkembangan pembelajaran matematika saat ini tidak hanya terfokus pada peningkatan keterampilan berhitung saja, sebab pada kenyataannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari tidaklah cukup dengan hanya menggunakan keterampilan berhitung saja. Namun juga diperlukan pemahaman konsep matematika dengan mengaitkan masalah realistik (masalah dalam kehidupan sehari-hari) sebagai langkah awal dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan masalahnya sendiri serta memberikan peluang untuk menemukan ide dan konsep matematika melalui berpikir logis. Selain itu, siswa juga harus mengetahui dan memahami konsep-konsep dasar dalam matematika serta mampu mengaitkannya dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Kapasitas tersebut yang dinamakan dengan kapasitas literasi numerik.

Pentingnya kemampuan literasi numerasi berseberangan dengan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2018. Berdasarkan hasil tersebut, Indonesia meraih peringkat ke 74 dari 79 negara yang disurvei untuk kategori kemampuan membaca. Selanjutnya untuk kategori kemampuan numerik, Indonesia menduduki peringkat 73 dari 79 negara yang disurvei (Jabar et al., 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan

dalam hal literasi numerik masih tergolong rendah. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan teman sejawat pada tanggal 2 Mei 2023 didapatkan hasil bahwa 14 dari 16 siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan soal literasi numerasi.

Berdasarkan informasi kemampuan literasi numerasi tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Kemampuan Memecahkan Soal Literasi Numerik Siswa Kelas VI SD Negeri Garongan, Kulon Progo". Penelitian ini bertujuan untuk menguraikan kemampuan pemecahan soal literasi numerasi, sehingga guru bisa mengetahui tingkat kemampuan siswa serta mempermudah untuk menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.

3. Metode

3.1. Partisipan/Sampel Penelitian

Penelitian ini menguraikan kemampuan pemecahan soal literasi numerasi siswa kelas VI SD N Garongan, Kulon Progo tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 23 siswa.

3.2. Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data melalui teknik tes dan non tes. Teknik tes yang digunakan berupa tes essay berjumlah dua soal untuk mengetahui kemampuan memecahkan soal numerik yang dicapai pada tiap indikator kemampuan pemecahan masalah. Teknik non tes yang digunakan berupa studi dokumen dan wawancara. Studi dokumen mengacu kepada hasil tes yang telah dikerjakan oleh siswa. Sedangkan wawancara semi struktural dilakukan untuk mengetahui teknik penyelesaian soal literasi numerik pada materi bilangan yang dilakukan oleh siswa. Wawancara menggunakan metode *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sample dengan pertimbangan tertentu.

3.3. Pengumpulan Data dan Analisis Data

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Siswa mengerjakan soal literasi numerasi yang berjumlah dua soal kemudian skor yang diperoleh siswa kemudian diolah menjadi nilai dan selanjutnya dilakukan penggolongan berdasarkan interval nilai. Interval nilai yang digunakan sebagai berikut.

Tabel 1. Interval Nilai

Interval Nilai	Kategori
≤ 40	Rendah
41 – 70	Sedang
≥ 70	Tinggi

Setelah digolongkan berdasarkan interval nilai, kemudian dipilih siswa untuk diwawancara sesuai dengan kriteria tertentu. Kesimpulan dilakukan dengan menggabungkan antara hasil wawancara dan tes literasi numerasi.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Kemampuan Memecahkan Soal Literasi Numerik Siswa Kelas Vi Sd Negeri Garongan

Berdasarkan hasil tes pada tanggal 9 Mei 2023, menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan soal literasi numerasi belum maksimal. Terdapat tiga kategori kemampuan pemecahan soal literasi numerasi yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Terdapat 60,87% siswa termasuk kategori rendah, 30,43% siswa termasuk kategori

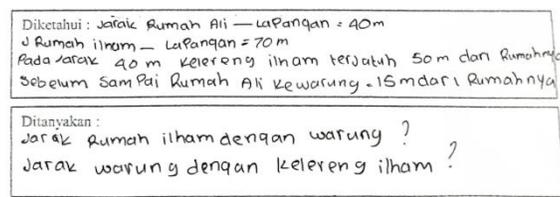
sedang, dan 8,70% siswa termasuk kategori tinggi dalam memecahkan soal literasi numerasi.

4.2 Analisis Hasil Tes dan Wawancara

Wawancara individu dilakukan pada enam siswa yang diberi kode dengan penyebutan bukan inisial dari nama asli, yaitu Siswa A, Siswa B, Siswa C, Siswa D, Siswa E, dan Siswa F. Analisis hasil pekerjaan siswa terhadap soal essay kemampuan pemecahan soal literasi numerasi berdasarkan tahapan Polya sebagai berikut.

1. Memahami Masalah

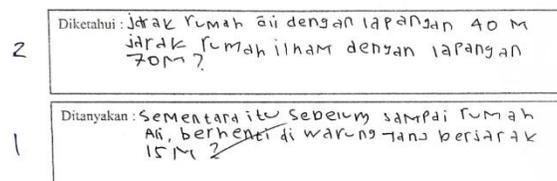
Pada langkah memahami masalah, terdapat 91,30% siswa telah mampu memahami soal kemudian menuangkannya dalam bentuk tulisan pada kolom diketahui dan ditanyakan. Siswa sudah mampu menangkap maksud soal dan pertanyaan yang diberikan. Berikut hasil pekerjaan siswa A terkait kemampuan memahami soal nomor 1.



Gambar 1. Kemampuan Memahami Soal

Kemampuan siswa A dalam memahami soal literasi numerasi diperkuat dengan wawancara setelah dilakukan tes tertulis. Berdasarkan hasil wawancara bahwa tidak ada kesulitan dalam memahami soal.

Akan tetapi masih terdapat 8,70% siswa belum bisa memahami masalah yang diberikan. Salah satunya siswa G. Subjek tidak mencantumkan secara lengkap data yang ditanyakan dan belum memahami apa yang ditanyakan soal. Pada kolom ditanyakan, siswa B menuliskan data informasi bukan pertanyaan. Selain itu, siswa tersebut keliru dalam menuliskan data yang diketahui atau ditanyakan, sehingga keliru dalam memasukkan data yang disajikan pada strategi yang akan digunakan, sehingga menyebabkan kesalahan pada langkah menyelesaikan perencanaan. Gambar 2 berikut menunjukkan hasil pekerjaan siswa G.



Gambar 2. Kemampuan Memahami Masalah Belum Maksimal

Berdasarkan hasil wawancara, siswa G menjelaskan bahwa tidak memahami soal yang disediakan, sehingga kesulitan dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Siswa G menganggap bahwa soal yang diberikan panjang sehingga merasa sulit memahami soal.

2. Menyusun Strategi Pemecahan Masalah

Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu menentukan cara atau strategi untuk memecahkan soal. Siswa mampu melakukan perencanaan penyelesaian soal dengan benar untuk soal nomor 1 sebesar 8,70% dan soal nomor 2 sebesar 21,74%. Dari prosentase tersebut terlihat bahwa hanya sebagian kecil siswa mampu

menghubungkan informasi yang ada dengan pertanyaan yang diajukan dengan benar dan jelas. Berikut contoh pekerjaan siswa C.

Diketahui:
 Jarak rumah ali dengan la Pangau 40m.
 Jarak rumah ilham dengan la Pangau 70m.
 Jarak ilham dengan la Pangau 20m. Jarak kelenteng dengan la Pangau 50m.

Ditanyakan:
 A. Jarak rumah ilham dengan warung?
 B. Jarak warung dengan kelenteng ilham?

Strategi Pemecahan Soal
 ~ Di gambar terlebih dahulu
 ~ masukan angka / jarak
 ~ dikitruso dengan cara dikurangi baru di tambah.

Pengerjaan Soal Sesuai Strategi

A. Rumah ilham sampai warung
 $(\text{Rumah ilham} - \text{Jarak ilham}) + (\text{Jarak rumah ilham} - \text{La Pangau})$
 $40 - 15 + 25 + 70 = 95\text{m}$

B. Jarak kelenteng dengan Warung
 $(\text{Rumah ilham} - \text{Jarak ilham}) - (\text{Jarak kelenteng} - \text{Rumah ilham}) + (\text{Rumah ilham} - \text{Warung})$
 $70 - 50 = 20 + (40 - 15) = 20 + 25 = 45\text{m}$

Gambar 3. Siswa Mampu Merencanakan Strategi Pemecahan Soal dengan Benar

Berdasarkan Gambar 3 tersebut, menunjukkan bahwa siswa C mampu memahami informasi pada pertanyaan, memahami pertanyaan, dan menentukan strategi penyelesaian dengan mengaitkan pengetahuan sebelumnya. Siswa C mampu meringkas pernyataan dengan gambar sehingga mempermudah menyelesaikan soal. Diperkuat dengan wawancara dengan siswa C bahwa dengan menggunakan gambar membantu mengingat soal yang panjang seperti literasi numerasi.

Berdasarkan hasil tes, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menentukan strategi pemecahan masalah. Siswa kebingungan langkah apa yang harus dilakukan karena kurang paham terhadap maksud soal. Sebagai contoh pada

soal nomor 2 siswa J menuliskan strategi yang belum benar. Sabun yang didapatkan seharusnya berjumlah 20 sudah termasuk bonus dengan ketentuan pembelian 3 sabun mendapatkan bonus 1. Siswa J menuliskan 23 sabun kemudian dikalikan Rp 2.500,00 sehingga melebihi jumlah pada soal. Berikut hasil pekerjaan siswa J.

2. Toko "LarisYoo" memberikan promo produk sabun. Setiap pembelian 3 sabun mendapat bonus 1 sabun. Harga sabun Rp2.500,00/buah. Mamat memperoleh 20 buah sabun.

Diketahui: Sabun Toko Laris Yoo mendapat diskon. Promo produk sabun: Seblar sabun membeli 3 sabun mendapat bonus 1 sabun. harga Sabun Rp2500,00/buah mamat memperoleh 20 buah sabun.

Ditanyakan: Sabun $3 \times 2.500 = 7.500$
Sabun $20 \times 2.500 = 30.00$
 $7500 + 30.00 = 10500$

Strategi Pemecahan Soal sabun setiap membeli 3 sabun. Mendapat bonus 1 sabun. harga 2500,00. kuantitas mamat memperoleh 20 buah sabun.

Pengerjaan Soal Sesuai Strategi
sabun 3
harga sabun 2500
 $3 \times 2500 = 7500$
 $20 \times 2500 = 3000$
 $7500 + 3000 = 10500$

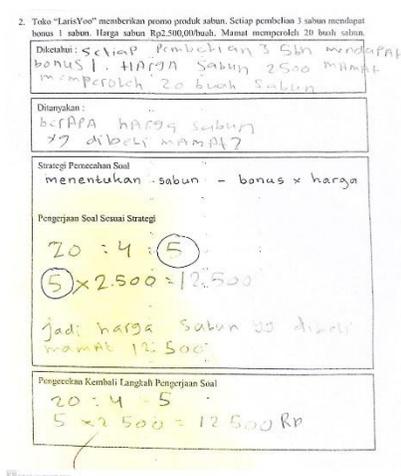
Gambar 4. Kesalahan Penentuan Strategi

Terdapat faktor yang menyebabkan kesalahan pada langkah merumuskan strategi penyelesaian masalah yaitu kurangnya ketelitian dan pengetahuan tentang materi prasyarat yang berhubungan dengan permasalahan yang disediakan. Selain itu, masih terbatasnya kemampuan yang dimiliki siswa pada tahap memanipulasi dan mengkonstruksikan data yang diketahui dan ditanyakan untuk membuat rencana rumus yang hendak dipakai dalam langkah selanjutnya yaitu menyelesaikan perencanaan.

3. Menerapkan Strategi Pemecahan Masalah

Prosentase siswa dengan menerapkan strategi pemecahan masalah dengan benar masih tergolong rendah. Pada soal nomor 1 hanya sebesar 8,70% dan soal nomor 2 sebesar 17,39% siswa yang menerapkan strategi pemecahan masalah

dengan benar dan jelas. Pada tahap ini, siswa paling banyak melakukan kesalahan termasuk dalam hal perhitungan dan ketidaksesuaian dengan rencana penyelesaian masalah. Selain itu siswa tidak menuliskan proses penyelesaian masalah secara runtut dan lengkap. Berikut hasil pekerjaan siswa H pada soal nomor 2.



Gambar 5. Ketidaksesuaian Penyelesaian Soal dengan Strategi

Berdasarkan Gambar 5 tersebut, siswa H benar dalam merencanakan strategi pemecahan masalah. Akan tetapi pada tahap penerapan strategi pemecahan masalah terjadi kesalahan. Seharusnya jumlah sabun yang didapatkan, $20 - 5 = 15$ kemudian baru dikalikan Rp 2.500,00 bukan 5 dikalikan Rp 2.500,00. Dalam hal ini siswa H kurang teliti bilangan mana yang dikalikan dengan harga sabun. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa F, kesalahan perkalian tersebut dikarenakan kurang teliti dalam menghitung, sedangkan pada strategi pemecahan masalah sudah benar.

Berikut hasil pekerjaan siswa C dalam menyelesaikan soal nomor 2.

Toko "LarisYoo" memberikan promo produk sabun. Setiap pembelian 3 sabun mendapat bonus 1 sabun. Harga sabun Rp2.500,00/buah. Mamat memperoleh 20 buah sabun.

Diketahui: setiap beli 3, bonus 1 1 sabun Rp2.500
dapat 20 sabun

Ditanyakan: berapa yang dibayar?

Strategi Pemecahan Soal
Mencari 3+1 sampai ke 20

Pengerjaan Soal Sesuai Strategi

$$\begin{array}{r} 3 \times 5 = 15 \times 2500 = 37500 \\ 1 \times 5 = \frac{5}{20} \end{array}$$

Jadi harga yang harus dibayar ketika dapat sabun adalah 37.500

Pengecekan Kembali Langkah Pengerjaan Soal

$$\begin{array}{r} 3 \times 5 = 15 \times 2500 = 37500 \\ 1 \times 5 = \frac{5}{20} \end{array}$$

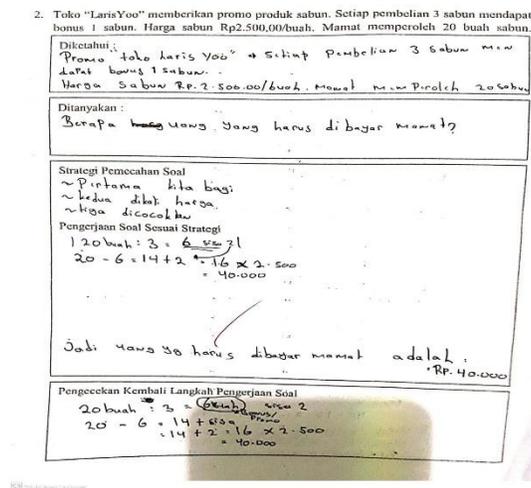
Gambar 6. Kesesuaian Rencana dengan Penyelesaian Soal

4. Memeriksa Kembali/Evaluasi

Pada langkah ini siswa diharapkan memeriksa kembali setiap tahap pada langkah sebelumnya dengan teliti. Banyak manfaat yang didapatkan dengan meluangkan waktu guna memeriksa kembali penyelesaian yang sudah dilakukan. Salah satunya adalah demi menghindari kesalahan yang mungkin saja terjadi.

Dalam langkah ini kesalahan terbanyak yang ditimbulkan oleh siswa yakni dalam menuliskan kesimpulan dengan tidak lengkap dikarenakan terjadi kesalahan langkah-langkah sebelumnya. sehingga siswa menarik kesimpulan yang salah juga. Selain itu,

ditemukan beberapa kesalahan pada langkah ini dimana siswa tidak menuliskan kesimpulan. Kesalahan pada tahap ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Kesalahan Pengecekan Kembali Penyelesaian Masalah

Pada Gambar 7 siswa H salah dalam menuliskan kesimpulan. Hal tersebut dikarenakan terjadi kesalahan pada langkah-langkah sebelumnya. Jadi, langkah penyelesaian masalah soal numerasi saling terkait antara langkah memahami masalah, menentukan strategi pemecahan masalah, menerapkan strategi pemecahan masalah, dan mengecek kembali. Berbeda dengan permasalahan tersebut, gambar 8 menunjukkan bahwa benar dalam memahami masalah, menentukan strategi pemecahan masalah, menerapkan strategi pemecahan masalah akan tetapi tidak menuliskan langkah mengecek kembali/menuliskan kesimpulan.

2. Toko "LarisYoo" memberikan promo produk sabun. Setiap pembelian 3 sabun mendapat bonus 1 sabun. Harga sabun Rp2.500,00/buah. Mamat memperoleh 20 buah sabun.

Diketahui: Toko Laris Yoo memberikan promo produk sabun pembelian 3 sabun bunl sabun harga Rp 2500, /buah Mamat membeli 20 sabun

Ditanyakan: berapa yang yang harus di bayar mamat?

Strategi Pemecahan Soal
Sabun yang ingin di beli = ... x harga
Setiap 3 sabun bonus 1

Pengerjaan Soal Sesuai Strategi
 $3 + \text{bonus}(1) \quad 3 + (1) \quad 3 + (1) \quad 3 + (1) \quad 3 + (1)$
 $3 \times 5 = 15 \times \text{Rp} \cdot 2.500$
 $= 37.500$

Jadi mamat membayar 37.500

Pengecekan Kembali Langkah Pengerjaan Soal

Gambar 8. Tidak Menuliskan Langkah Pengecekan Kembali

5. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara, disimpulkan bahwa kemampuan memecahkan masalah literasi numerasi siswa kelas VI SD Negeri Garongan, Kulon Progo masih rendah. Terdapat 60,87% siswa termasuk kategori rendah, 30,43% siswa termasuk kategori sedang, dan 8,70% siswa termasuk kategori tinggi dalam memecahkan soal literasi numerasi. Berdasarkan langkah Polya, kesalahan paling banyak dilakukan pada langkah menentukan strategi pemecahan masalah dan menerapkan strategi pemecahan

masalah. Terdapat 8,70% siswa benar dalam menentukan strategi pemecahan masalah soal nomor 1. Pada soal nomor 2 terdapat 21,74% siswa benar dalam menentukan strategi pemecahan masalah. Sedangkan pada langkah penerapan strategi pemecahan masalah, terdapat 8,70% siswa menjawab benar untuk nomor soal 1 dan 17,39% siswa menjawab benar untuk nomor soal 2.

6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada keluarga besar SD Negeri Garongan, Kulon Progo yang telah membantu dan mendukung penelitian ini.

7. Referensi

- Bidasari, F. (2017). Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Quantity untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Gantang*, 2(1). <https://doi.org/10.31629/jg.v2i1.59>
- Han, W., Susanto, D., Dewayan, Sofie, S.T. Nur Pandora, Hanifah, P., Miftahussururi, Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi [Numeracy Literacy Support Materials]. *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*.
- Hendriana, H., Johanto, T., & Sumarmo, U. (2018). The role of problem-based learning to improve students' mathematical problem-solving ability and self confidence. *Journal on Mathematics Education*, 9(2). <https://doi.org/10.22342/jme.9.2.5394.291-300>
- Jabar, A., Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, J., Nurazizah, S., Dwi Warih Sitaresmi, P., & Janan STAI Muhammadiyah Probolinggo, T. (2023). ANALISIS KEMAMPUAN SISWA KELAS VIII A MTS MIFTAHUL ULUM DALAM MENYELESAIKAN SOAL LITERASI NUMERASI PADA MATERI BILANGAN. *AL JABAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(1).
- Mourtos, N., Okamoto, N., & Rhee, J. (2004). Defining, teaching, and assessing problem solving skills. *7th UICEE Annual Conference on ..., February 2004*.
- Pangesti, F. T. P. (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal Hots. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 5(9).

- Purpura, D. J., Baroody, A. J., & Lonigan, C. J. (2013). The transition from informal to formal mathematical knowledge: Mediation by numeral knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 105(2). <https://doi.org/10.1037/a0031753>
- Randall, D. A., Harshvardhan, Dazlich, D. A., & Corsetti, T. G. (1989). Interactions among radiation, convection, and large-scale dynamics in a general circulation model. *Journal of the Atmospheric Sciences*, 46(13). [https://doi.org/10.1175/1520-0469\(1989\)046<1943:IARCAL>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0469(1989)046<1943:IARCAL>2.0.CO;2)
- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *ProSANDIKA UNIKAL ...*, 3(2019).
- Sarama, J. A., & Clements, D. H. (2009). Early childhood mathematics education research: Learning trajectories for young children. In *Early Childhood Mathematics Education Research: Learning Trajectories for Young Children*. <https://doi.org/10.4324/9780203883785>
- Schunk, D. H. (2012). Learning theories: An educational perspective. In *Reading* (Vol. 5).
- Stamatis, D. H. (2002). Six Sigma and Beyond. In *Six Sigma and Beyond*. <https://doi.org/10.4324/9781482279245>