

## Pengaruh Proses Menulis dan Kognitif terhadap Kemampuan Menulis Teks Naratif Siswa

*The influence of writing and cognitive process on students' ability to write narrative texts*

Lati Andriani<sup>1,\*</sup>, Syihabuddin<sup>2</sup>, Andoyo Sastromiharjo<sup>3</sup>, & Dadang Anshori<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Pendidikan Indonesia

Jalan Dr. Setiabudhi No 229, Bandung, 40154, Jawa Barat, Indonesia

<sup>1,\*</sup>Email: [latiandriani@gmail.com](mailto:latiandriani@gmail.com); Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-3366-460X>

<sup>2</sup>Email: [syihabuddin@upi.edu](mailto:syihabuddin@upi.edu); Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-6156-7826>

<sup>3</sup>Email: [andoyo@upi.edu](mailto:andoyo@upi.edu); Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-2711-0328>

<sup>4</sup>Email: [dadanganshori@upi.edu](mailto:dadanganshori@upi.edu); Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-0109-1181>

### Article History

Received 19 December 2022

Accepted 26 December 2022

Published 26 February 2023

### Keywords

narrative writing; cognitive component; writing process.

### Kata Kunci

menulis naratif; komponen kognitif; proses menulis.

### Read online

Scan this QR code with your smart phone or mobile device to read online.



### Abstract

*This study aimed to investigate the aspects of an individual's writing process that play an important role in improving the quality of writing products, as well as the role of individual cognition on the quality of writing products. A factorial analysis design was used in this study. The results of this study, first, the aspects of spontaneous revision and vocabulary revision affect the quality of writing. In addition, it was also found that students with better reading ability tended to do more intensive online revision. Second, the process aspects that affect the quality of students' narrative writing are spelling ability and the number of revisions. In addition, students' cognitive abilities also have a significant influence on their writing ability. The aspects of cognitive ability that influence are oral language ability, reading, vocabulary selection, capitalization, and spelling. The process aspects that play an important role in improving narrative writing skills are spelling and reading cognitive abilities. The processes that contributed significantly to improving writing quality were oral language ability, attention, and working memory.*

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah menyelidiki aspek proses menulis individu yang berperan penting dalam meningkatkan kualitas produk tulisan, serta menyelidiki peran dari kognitif individu terhadap kualitas produk tulisan siswa. Desain analisis faktorial digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pertama, aspek revisi spontan dan revisi kosakata berpengaruh terhadap kualitas cerita. Selain itu, ditemukan juga siswa yang memiliki kemampuan membaca lebih baik cenderung lebih intensif melakukan perbaikan secara *online*. Kedua, aspek proses yang berpengaruh terhadap kualitas tulisan naratif siswa adalah kemampuan ejaan dan jumlah revisi. Selain itu, kemampuan kognitif siswa juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan menulis. Aspek kemampuan kognitif yang memberikan pengaruh adalah kemampuan bahasa lisan, membaca, pemilihan kosakata, kapitalisasi, dan ejaan. Dengan demikian, aspek proses yang berperan penting terhadap peningkatan kemampuan menulis naratif adalah kemampuan kognitif ejaan dan membaca. Aspek proses yang memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas tulisan adalah kemampuan bahasa lisan, perhatian, dan memori kerja.

Copyright © 2023, Lati Andriani, Syihabuddin, Andoyo Sastromiharjo, & Dadang Anshori.

### How to cite this article:

Andriani, L., Syihabuddin, S., Sastromiharjo, A., & Anshori, D. (2023). Pengaruh Proses Menulis dan Kognitif terhadap Kemampuan Menulis Teks Naratif Siswa. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 6(2), 275—288. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v6i2.585>



## A. Pendahuluan

Menulis merupakan salah satu keterampilan berbahasa yang bersifat produktif, sehingga memerlukan keterampilan bahasa lainnya dalam prosesnya. Aspek proses dalam menghasilkan teks didukung oleh faktor-faktor kelancaran proses pembuatan teks, seperti kecepatan dan kelancaran menulis dan revisi. Aspek produk berkaitan dengan produk akhir dari tulisan, pembelajaran dari aspek produk misalnya mempelajari bagaimana isi teks yang berkualitas, panjang, ejaan, dan cerita teks. Beberapa penelitian sebelumnya telah melihat terdapat faktor kognitif yang mempengaruhi kualitas tulisan (Adams & Simmons, 2019; Nückles et al., 2020). Namun, masih belum banyak diketahui tindakan peserta didik saat berlangsung proses menulis yang memiliki peran penting dalam menghasilkan tulisan yang berkualitas. Selain itu, apakah terdapat perbedaan faktor kognitif yang berperan saat proses menulis berlangsung dengan faktor kognitif yang berhubungan dengan produk akhir tulisan (Chung et al., 2021; M. F. Teng et al., 2022). Berangkat dari gagasan tersebut, penelitian ini berusaha untuk mempelajari faktor proses yang memiliki kontribusi terhadap kualitas produk serta keterampilan kognitif peserta didik yang digunakan dalam proses menulis. Tingkat kemampuan menulis siswa dapat dilihat dari kemampuan menggunakan kata dan kalimatnya. Namun, dalam aspek penulisan kreatif. Terdapat aspek kompetensi individu tentang gaya penggunaan bahasa dengan kreatif.

Penelitian ini berfokus pada jenis tulisan naratif. Naratif adalah salah satu jenis tulisan yang memuat cerita atau urutan peristiwa nyata atau fiktif sesuai dengan konteks cerita. Dalam teks naratif, terdapat unsur kreatif peserta didik, misalnya alur cerita dan unsur lain yang membangun naratif tersebut (Arifin & Wardani, 2020; Talebinamvar & Zarrabi, 2022; Zou et al., 2022). Penelitian ini menyelidiki hubungan antara kemampuan menulis dan kemampuan kognitif peserta didik. Penelitian sebelumnya menemukan bahwa menulis naratif dan kalimat biasa memerlukan kemampuan kognitif yang berbeda. Keterampilan visual dapat memprediksi kinerja menulis kalimat biasa dan menulis naratif. Tugas menulis kalimat biasa dapat memperlihatkan tingkat literasi siswa, sedangkan tugas menulis naratif memerlukan kemampuan kognitif dan imajinatif yang kompleks, sehingga kemampuan menulis naratif termasuk ke dalam kemampuan menulis kreatif (Taylor et al., 2019; L. S. Teng & Zhang, 2018). Tingkat kreativitas siswa dapat dilihat dari kualitas cerita dan aspek lainnya. Tahapan yang diperlukan dalam proses menulis, yaitu perencanaan, penulisan, dan perevisian.

Dalam tahap perencanaan terdapat beberapa komponen yaitu pemilihan ide, perencanaan organisasi, dan menetapkan tujuan menulis. Tahap penulisan melibatkan beberapa keterampilan yaitu mengubah ide ke dalam bahasa (*drafting*) dan kata tertulis. Tahap perevisian meliputi tahap memperbaiki kesalahan ejaan, kalimat, atau dapat juga memodifikasi aspek lain. Dalam penelitian ini, berfokus pada komponen proses dan revisi. Penelitian sebelumnya menemukan bahwa kelancaran saat menulis *draft* diukur dari penggunaan waktu dan frekuensi penggantian kata dan kalimat. Komponen tersebut terbukti berhubungan dengan kualitas tulisan naratif peserta didik (Kim & Kim, 2020; Lamb et al., 2021). Penelitian ini berusaha mengungkap proses menulis siswa dengan menggunakan perangkat keras yang direkam seluruhnya dengan memperhatikan waktu dan jeda menulis. Temuan pada penelitian sebelumnya, siswa disleksia (siswa yang mengalami kesulitan membaca) tidak ada hubungan antara komponen proses (waktu, jeda, kelancaran menulis, penggantian kata atau kalimat) dengan kualitas produk tulisan akhir.

Berbeda dengan penelitian pada siswa normal dengan usia 15–20, proses menulis sangat berpengaruh terhadap kualitas tulisan siswa (Cordeiro et al., 2020; Hajovsky et al., 2019). Temuan yang sama pada siswa yang lebih muda (6-13 tahun), komponen proses dapat memprediksi dan menentukan kualitas tulisan siswa. Kualitas tulisan juga dipengaruhi oleh panjang tulisan pada semua tingkatan. Penelitian sebelumnya tersebut menunjukkan bahwa faktor proses penulisan (kecepatan menulis, kelancaran, dan panjang tulisan) dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman pembaca (Cheong et al., 2018; Zajic et al., 2020). Jadi, dapat disimpulkan aspek proses ini sangat mempengaruhi kualitas tulisan siswa.

Dalam proses menulis, terdapat tahap revisi. Tahap revisi ini ditemukan bervariasi pada siswa tingkat sekolah dasar sampai menengah. Aspek revisi siswa pada jenjang sekolah dasar ditemukan pada saat sedang berlangsungnya proses menulis, bisa terjadi pada kelas kata atau kalimat. Namun, revisi pada siswa di sekolah jenjang menengah ditemukan pada tahap pascatranskrip atau setelah tulisannya selesai dibuat (Fung & Chung, 2020; Lee, 2020). Hal ini membuktikan bahwa aspek proses menulis pada setiap jenjang dan usia siswa berbeda-beda. Penelitian lainnya tentang aspek revisi membuktikan bahwa tahap revisi pada jenjang siswa muda dan dewasa memberikan kontribusi yang berbeda pada kualitas tulisannya (Mohsen & Qassem, 2020; Sala-Bubaré & Castelló, 2018). Pengaruh revisi yang dilakukan pada siswa dengan usia awal dan usia dewasa berbeda. Revisi yang dilakukan siswa dengan usia awal tidak terlalu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kualitas teks karena revisi yang dilakukan pada usia awal dilakukan secara spontan dan berada pada tataran perangkat linguistik rendah. Berbeda dengan revisi yang dilakukan oleh siswa dewasa memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kualitas tulisan karena revisi pada jenjang dewasa dilakukan pada aspek lebih dalam, misalnya makna dan hubungan antarparagraf atau alur (kelas linguistik yang lebih kompleks) (Cordeiro et al., 2020; Hajovsky et al., 2019). Perbedaan tahapan revisi yang dilakukan pada siswa dengan jenjang yang berbeda karena ketidakmampuan siswa awal atau kelas rendah dalam merevisi teks pada aspek lebih dalam (makna, hubungan antar paragraf, dan kelas linguistik kompleks lainnya). Namun, perbedaan kemampuan revisi ini juga disebabkan oleh ketidakmampuan siswa usia awal dalam mengontrol tulisannya dan keterbatasan pengetahuan dalam mengaplikasikan perangkat yang dapat mempengaruhi kualitas tulisan.

Faktor kognitif memiliki peran penting dalam proses menulis. Model yang memuat konsep faktor kognitif yang berpengaruh terhadap kemampuan menulis adalah model proses menulis. Terdapat empat faktor kognitif yang mempengaruhi kualitas produk akhir menulis di antaranya interpretasi teks (pemahaman teks melalui bahasa dan memori, transkripsi (konversi ide ke dalam teks tertulis), fungsi eksekutif (perhatian, kontrol, tujuan, perencanaan, pengecekan, revisi), dan kemampuan ingatan meliputi pengolahan informasi verbal, kemampuan fonologis, dan dukungan eksekutif yang membuat hubungan kemampuan verbal dan kemampuan eksekutif umum. Berikut diuraikan faktor kognitif yang terlibat dalam proses menulis. Proses menulis melibatkan aspek proses lain, yaitu kemampuan bahasa lisan dan kemampuan membaca secara aktif. Berdasarkan temuan penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa kemampuan bernalar verbal dan kemampuan membaca siswa memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas produk akhir tulisan naratif. Namun, di antara kedua faktor ini, kemampuan membaca yang lebih berpengaruh terhadap kualitas tulisan. Hal ini disebabkan oleh kovarians yang tinggi

antara kemampuan membaca dan bahasa lisan siswa di usia awal. Kualitas tulisan naratif dipengaruhi secara signifikan oleh kemampuan bahasa lisan siswa.

Kemampuan bahasa lisan yang sangat mempengaruhi kualitas tulisan adalah tata bahasa dan penguasaan kosakata. Meskipun terdapat beberapa penelitian yang membuktikan bahwa kemampuan bahasa lisan ini berhubungan kuat dengan kualitas tulisan. Namun, ada penelitian yang membuktikan bahwa siswa yang mengalami gangguan bahasa tidak ada hubungan kemampuan bahasa lisannya dengan kualitas tulisan. Selain itu, penelitian lain juga membuktikan bahwa tidak ada pengaruhnya kemampuan bahasa lisan terhadap konten tulisan pada siswa yang lebih dewasa (Lee, 2020; Zajic et al., 2020). Penelitian lain pada usia awal ditemukan terdapat kontribusi yang signifikan kemampuan bahasa lisan terhadap kemampuan menuangkan ide dalam tulisan. Jadi dapat disimpulkan dari penelitian-penelitian tersebut, kemampuan bahasa lisan dan membaca pada anak jenjang usia awal sangat berpengaruh terhadap kemampuan menulis, tetapi hal itu tidak terjadi pada siswa yang lebih dewasa karena banyak faktor yang lebih kompleks yang mempengaruhi.

Fungsi eksekutif ini menawarkan sebuah model penulisan yaitu “model menulis sederhana” yang berfokus pada metode menulis pada tataran tingkat tinggi. Model ini juga memberikan perhatian pada kemampuan menulis tingkat rendah. Model menulis sederhana ini menggabungkan komponen kontrol dengan memilih ide yang relevan, menyaring ide yang tidak sesuai dalam proses mental menulis (Sala-Bubaré & Castelló, 2018; Yang et al., 2020). Perbedaan antara fungsi eksekutif tingkat rendah dan tinggi dapat dilihat dari fungsinya, yaitu penghalangan, perubahan, dan pembaruan. Penghalangan adalah kemampuan menghalangi respons dominan termasuk perhatian penyaringan ide. Perubahan adalah ketakutan antara pergeseran operasi mental yang berbeda pada tugas menulis. Pembaruan adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan memori kerjanya dalam proses menulis. Pembaruan adalah kemampuan untuk melihat dan menyaring informasi yang tidak relevan atau mengganti ide yang sudah tidak relevan dengan ide yang sesuai dan baru. Komponen fungsi eksekutif tersebut termasuk ke dalam fungsi eksekutif rendah yang menjadi dasar fungsi eksekutif tinggi yang sudah diteliti oleh beberapa penelitian sebelumnya (Hadianto et al., 2022; Y. S. G. Kim & Park, 2019).

Dari hasil studi penulis, sebagian besar studi sebelumnya meneliti tulisan dengan menggunakan tangan serta cenderung pada kualitas produk akhir tulisan, penelitian saat ini berfokus pada kemampuan menulis dengan menggunakan perangkat komputer dan berfokus pada proses. Jadi, perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah berfokus pada proses menulis dan peran kemampuan kognitif siswa yang berkontribusi terhadap kualitas tulisan naratif siswa serta sarana yang digunakan menulis dalam penelitian menggunakan perangkat komputer. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh variabel proses menulis terhadap konten tulisan dan penggunaan konvensi teks naratif dan menyelidiki pengaruh faktor kognitif terhadap proses menulis dan kualitas produk akhir tulisan narasi.

## **B. Metode**

Metode penelitian yang digunakan adalah desain analisis faktorial dengan melibatkan peserta didik jenjang sekolah menengah pertama. Peserta didik yang menjadi sampel berjumlah 150 siswa tingkat sekolah menengah atas, dengan komposisi 75 laki-laki dan 75

perempuan. Peserta didik yang berpartisipasi diperiksa terlebih dahulu kemampuan membaca pemahamannya dengan hasil perbedaan peserta didik yang terlibat tidak jauh berbeda dengan peserta didik lainnya yang tidak berpartisipasi. Sampel penelitian mewakili semua tingkat literasi dengan tujuan untuk melihat aspek proses menulis dan faktor kognitif pada setiap jenjang. Tingkat pendidikan orang tua siswa yang terlibat, diperiksa dengan hasil 48% ibu dan 42% ayah, memiliki kualifikasi pendidikan tinggi atau sarjana dan yang lainnya memiliki pendidikan yang lebih rendah dari sarjana. Semua peserta didik yang terlibat memiliki pengalaman menulis dengan menggunakan perangkat komputer untuk kelancaran selama proses penelitian. Dari hasil survei, penggunaan komputer siswa di rumah yaitu 70% peserta didik menggunakan komputer 3 jam atau kurang per minggu, 40% menggunakan waktu 4-8 jam, dan 5% menggunakan komputer lebih dari 6 jam per minggu. Berikut dipaparkan bahan dan prosedur lebih detail pada setiap aspek yang diteliti. Untuk menguji kemampuan menulis naratif siswa, peneliti hanya menentukan tema naratif. Unsur lainnya diserahkan kepada peserta didik seperti tokoh, alur, latar, dan lainnya. Peserta didik disediakan masing-masing siswa menulis dalam komputer yang ditempatkan khusus di laboratorium komputer. Selama proses menulis siswa direkam dengan menggunakan aplikasi rekam layar untuk mempermudah meneliti aspek proses dan kognitif yang muncul dalam proses menulis setiap siswa dan dikonfirmasi dengan kualitas produk akhir tulisan. Proses menulis yang direkam dimulai saat waktu menulis dimulai jadi semua tahapan proses yang dilakukan oleh siswa semuanya terekam mulai dari tahap *drafting*, revisi spontan, maupun revisi setelah tahap *drafting* selesai.

Pengukuran kelancaran *drafting* dilakukan setiap kata yang dihasilkan dalam setiap menit dan jumlah kata pada produk akhir tulisan siswa. Aspek proses yang tidak diteliti oleh peneliti adalah jeda. Aspek revisi diteliti dengan berdasar pada tiga jenis revisi, yaitu revisi spontan, revisi *post-hoc*, dan revisi penyisipan. Revisi spontan adalah penggantian kata atau kalimat setelah ditulis pada saat itu juga. Revisi *post-hoc* adalah revisi pada kata yang ditulis terakhir pada setiap kalimat. Revisi penyisipan adalah penambahan kata atau kalimat baru pada teks yang ditulis. Semua penjelasan komponen proses yang diteliti selama siswa menulis tercantum pada Tabel 1.

**Tabel 1. Komponen Proses dan Produk Teks Naratif**

Aspek	Penjelasan
<b>Ukuran produk</b>	
Kualitas struktur naratif	Skor total ketujuh aspek cerita naratif
Cerita panjang	Jumlah kata
% salah eja	Persentase salah eja dalam cerita
% kesalahan tanda baca	Persentase kesalahan penggunaan huruf kapital dan tanda baca
<b>Langkah-langkah proses</b>	
Penyusunan halus	Jumlah kata per detik
Revisi spontan	Jumlah perubahan pada kata paling kanan dalam teks
Revisi post hoc	Jumlah perubahan kata yang tersisa dari kata terakhir
Revisi teks	Jumlah sisipan kata atau kalimat dalam teks yang telah ditulis

Kriteria penilaian *naratif* meliputi tujuh aspek kemampuan yang dinilai dengan menggunakan poin 1 setiap aspeknya. Tiga aspek berkaitan dengan tata bahasa konten cerita yang meliputi pendahuluan, resolusi, dan kesimpulan. Dua aspek lainnya berkaitan dengan penggunaan bahasa literasi siswa yang meliputi istilah yang menggambarkan kondisi mental dan karakter. Dua aspek lainnya adalah kepaduan antarparagraf yang

meliputi koheren dan kohesi. Masing-masing aspek tersebut diberi skor dengan skala 1-5. Jadi, skor terendah adalah 8 dan tertinggi adalah 40. Peneliti menilai dengan menggunakan kriteria penilaian naratif dan menghasilkan koefisien antar penilai 95%. Kemampuan bahasa lisan siswa dinilai dengan menggunakan skala kosakata. Skala ini menilai kosakata reseptif dan menghasilkan keandalan konsistensi internal 95%. Selain itu, peneliti juga menilai tata bahasa reseptif yang diadaptasi dari Tata Bahasa Reseptif Bishop dan menghasilkan keandalan konsistensi 90%.

Kemampuan membaca siswa dinilai dengan menggunakan teknik cloze. Teknik cloze adalah tes membaca dengan menggunakan teks yang sengaja beberapa katanya dihilangkan atau bisa disebut tes membaca rumpang. Pembaca diberikan teks rumpang dengan pilihan jawaban tiga. Siswa diminta untuk mengisi teks rumpang tersebut dari tiga pilihan jawaban yang disediakan. Teks yang disediakan untuk menilai kemampuan membaca berjumlah 550 kata. Selain itu, tes menulis dilakukan dengan menggunakan dikte yang terdiri atas 15 kalimat dengan perhatian pada ejaan dan kapitalisasi. Tes kemampuan membaca dan menulis ini digunakan sebagai bahan untuk perbandingan dengan produk akhir tulisan naratif siswa. Kemampuan nonverbal siswa diukur dengan menggunakan tes analogi matriks. Tes ini mengukur kemampuan nonverbal umum yaitu dengan memberikan 35 matriks yang hilang dan siswa diminta untuk melengkapi bagian tersebut dengan memilih beberapa opsi. Tes ini menghasilkan keandalan konsistensi siswa dengan nilai 93%.

### C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis, kemampuan kognitif siswa disajikan pada Tabel 2. Kemampuan membaca siswa diubah menjadi skor-z menggunakan rata-rata dan standar deviasi dari skor asli yang didapat. Temuan menunjukkan distribusi yang normal dengan nilai rata-rata kemampuan membaca  $z = 0.00$  (SD: 0,95), dan rata-rata ejaan adalah  $z = -0,05$  (SD: 1,04). Dari hasil pengolahan skor tersebut, tidak ada perbedaan yang terlalu signifikan dari kedua kompetensi membaca dan ejaan. Namun, terdapat hubungan yang signifikan antara kedua skor ( $r = 0,75$ ,  $p = 0,001$ ). Selain itu, didapatkan juga skor kemampuan bahasa ekspresif yang diubah menjadi z-score dengan hasil distribusi yang tidak normal (M z-score: 0,01, SD: 1,04). Ringkasan kemampuan kognitif siswa pada setiap aspek yang berperan terhadap kemampuan menulis naratif siswa dicantumkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Skor Kemampuan Kognitif Siswa**

Komponen	Mean	SD	Mean Standard
IQ nonverbal	19.45	7.73	124
Memori kerja	14.15	5.83	98
Kata Reseptif	96.13	16.80	114
Tata bahasa reseptif	19.50	4.20	132
Bahasa ekspresif	23.16	12.84	
Kesalahan ejaan	5.90	4.83	
Membaca teks (kata per menit)	72.30	34.30	

Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis korelasi bivariat terdapat korelasi sedang antarkomponen kemampuan kognitif siswa. Korelasi bivariat antarkomponen kognitif disajikan pada Tabel 3. Hasil pengolahan nilai pada kualitas produk akhir tulisan naratif siswa disajikan pada Tabel 4. Terdapat variasi yang cukup signifikan dalam pembuatan

struktur naratif dan panjang teks naratif antarindividu. Dari hasil analisis, ditemukan variabilitas cukup tinggi pada aspek penggunaan konvensi penulisan naratif. Ditemukan seperempat kesalahan ejaan pada kata yang digunakan. Ada juga tulisan siswa yang tidak ditemukan kesalahan ejaan. Kelancaran menulis siswa bervariasi, dari mulai tercepat yaitu hanya membutuhkan 2-3 detik setiap kata. Hampir semua anak melakukan revisi *online* pada teks yang ditulisnya, tetapi hanya 5 yang ditemukan melakukan revisi pada revisi teks. Ada 5 anak yang melakukan 30 revisi *online*. 50% dari jumlah partisipan melakukan revisi *post-hoc*, dan sepertiga saja yang melakukan revisi teks. Dari hasil analisis tersebut hanya 5 siswa saja yang menghasilkan skor yang tidak normal dan siswa tersebut tidak dilibatkan untuk analisis selanjutnya.

**Tabel 3. Korelasi Bivariat Antarkomponen Kognitif**

Ukuran	1	2	3	4	5	6	7	8
IQ nonverbal	–	-0.09	0.56**	0.62**	0.73**	0.82**	-0.40	0.55**
Memori kerja	0.53**	0.06	–	0.43*	0.45*	0.54**	-0.46**	0.66
Kata Reseptif	0.55**	-0.09	0.42*	–	0.41*	0.57**	-0.48*	0.44*
Tata bahasa reseptif	0.64**	-0.07	0.44*	0.46*	–	0.56**	-0.50**	0.54*
Bahasa ekspresif	0.82**	0.06	0.53**	0.52**	0.62**	–	-0.42*	0.53**
Kesalahan ejaan	-0.45	-0.46	-0.55*	-0.50*	-0.57*	-0.46*	–	-0.75**
Membaca teks	0.53**	0.33	0.62**	0.50*	0.56**	0.53**	-0.71**	–

\* p=0.05; \*\* p=0.01

**Tabel 4. Hasil Penilaian Proses dan Produk Tulisan Naratif**

Aspek	Minimum	Maximum	Mean (SD)
Kualitas makrostruktur naratif	18	37	22.70 (5.32)
Panjang teks	15	92	42.60 (17.90)
Salah eja (%)	6	81	36.72 (19.23)
Kapitalisasi dan kesalahan tanda baca (%)	4	91	75.60 (46.41)
Penyusunan halus	8.52	72.10	20.70 (13.61)
Revisi daring	0	152	6.90 (6.52)
Revisi <i>post-hoc</i>	0	82	3.90 (5.61)
Revisi Teks	0	30	0.60 (2.43)

Untuk menjawab rumusan masalah bagaimana hubungan proses dengan kualitas tulisan akhir siswa, peneliti melakukan analisis pada kedua komponen tersebut. Ditemukan bahwa faktor kelancaran menulis dan revisi *online* berpengaruh signifikan terhadap varians dalam kualitas struktur, panjang, dan ejaan narasi. Peneliti melakukan uji regresi ganda untuk melihat kualitas struktur, panjang teks, dan ejaan dalam teks narasi. Uji regresi ganda komponen proses yang dapat memprediksi kualitas tulisan akhir teks narasi dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil analisis menunjukkan bahwa kelancaran menulis atau *drafting* dan jumlah revisi *online* dapat memprediksi kualitas naratif dan panjang teks naratif. Siswa yang mempunyai kemampuan menulis cepat dan melakukan revisi *online* lebih sering dapat menghasilkan teks naratif dengan struktur yang berkualitas dan menghasilkan teks naratif yang lebih panjang. Revisi yang dilakukan oleh siswa dengan kesalahan ejaan sedikit tidak dapat memprediksi jumlah kesalahan ejaan pada produk akhir tulisan. Faktor proses yang berada di bawah nilai 1,2 menunjukkan bahwa tidak ada efek negatif dari multikolinearitas.

Untuk menjawab rumusan masalah kedua, peneliti meneliti korelasi proses menulis dan produk akhir dengan kemampuan kognitif siswa. Dari hasil analisis, ditemukan bahwa semua aspek dalam produk akhir tulisan memiliki korelasi yang kuat dengan sejumlah kemampuan kognitif. Namun, faktor proses menulis narasi hanya memiliki korelasi yang kuat dengan kemampuan membaca dan ejaan, Data tersebut disajikan pada Tabel 6. Siswa yang memiliki kemampuan membaca dan ejaan lebih baik lebih sering melakukan revisi *online* dibandingkan dengan siswa lainnya. Siswa yang mempunyai kemampuan dalam ejaan mempunyai kemampuan menulis lebih cepat dibandingkan dengan yang lainnya. Jadi, kemampuan kognitif memberikan peran dalam memilih dan menggunakan huruf besar atau kecil serta tanda baca yang tepat.

**Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Berganda Korelasi Faktor Proses dan Produk Teks Narasi**

Penilaian produk dan proses	B	SE B	b	t-value	p value	R2 adjusted
Produk: kualitas struktur teks naratif						
Model akhir						0.432
Kefasihan menulis	-0.46	0.09	-0.72	-7.82	>0.004	
Revisi daring	0.42	0.20	0.51	3.72	0.026	
Produk: cerita panjang						
Model akhir						0.763
Kelancaran transkripsi	-1.52	0.45	-0.70	-7.60	>0.005	
Revisi daring	1.54	0.80	0.52	3.73	0.023	
Produk: ejaan dalam narasi						
Model akhir						0.192
Kefasihan menulis	0.90	0.51	0.70	5.42	0.006	
Revisi daring	-0.83	0.74	-0.30	-1.31	0.580	
Model akhir						0.180
Kefasihan menulis	0.91	0.40	0.62	5.30	0.008	

**Tabel 6. Korelasi Bivariat Kemampuan Menulis Teks Naratif dan Kemampuan Kognitif**

Komponen	Memori kerja	Kosa kata reseptif	Tata bahasa reseptif	Kesalahan bahasa ekspresif	Kesalahan ejaan	Membaca Teks
Peringkat Produk						
Kualitas struktur naratif	0.43*	0.51*	0.50*	-0.50*	-0.62**	0.62**
Panjang teks	0.51**	0.32	0.42*	-0.32	-0.61**	0.54**
Kesalahan ejaan	-0.42*	-0.50	-0.53*	0.70**	0.92**	-0.72**
Penyalahgunaan huruf kapital dan tanda baca	-0.44	0.34	0.40	-0.36	0.43*	-0.63**
Aspek proses						
Kefasihan menulis	-0.31	0.06	-0.31	0.06	0.54*	-0.42
Revisi daring	0.31	0.30	0.34	-0.25	-0.42*	0.46*

\_ p B 0.09; \* p\0.05; \*\* p\0.01

Uji regresi linear berganda dilakukan pada kognitif bahasa lisan untuk menganalisis komponen prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap varians tulisan naratif dan proses menulis. Hasil uji regresi berganda kognitif bahasa lisan siswa dapat dilihat pada tabel 5. Kognitif bahasa lisan yang dianalisis meliputi kosakata, tata bahasa, dan bahasa ekspresif. Kemampuan membaca, memori kerja, perhatian dan ejaan. Dari hasil analisis, ditemukan hanya kemampuan bahasa lisan dan ejaan yang terbukti menjadi prediktor

signifikan, sedangkan kualitas struktur teks naratif tidak menjadi prediktor signifikan meskipun masih memiliki korelasi dengan kemampuan kognitif siswa. Siswa yang memiliki kemampuan memori kerja dan ejaan lebih unggul berkorelasi dengan teks yang lebih panjang. Komponen proses yang memprediksi kelancaran menulis dan revisi adalah kemampuan ejaan siswa. Dari hasil analisis faktor inflasi varians di bawah 2,3 yang artinya tidak ada efek negatif multikolinearitas.

Berdasarkan hasil penelitian, siswa yang memiliki kemampuan menulis yang cepat berkontribusi terhadap kualitas struktur teks naratif dan konten teks. Studi pada proses dan tulisan siswa ini dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer dan tablet yang direkam semua aktivitasnya dari mulai menulis sampai selesai. Kelancaran menulis siswa berkontribusi terhadap kemampuan ejaan siswa, tetapi hubungan yang ditunjukkan oleh kedua factor proses tersebut tidak terlalu signifikan. Temuan ini sejalan dengan model lain yang menunjukkan kemampuan ejaan yang terbatas dapat menghambat keterampilan menulis siswa dalam mengonversi ide ke dalam teks tulis. Temuan selanjutnya adalah jumlah revisi *online* menjadi prediktor kualitas struktur dan panjang cerita. Siswa yang sering melakukan revisi *online* cenderung menghasilkan tulisan narasi yang lebih baik. Temuan ini sesuai dengan hasil analisis korelasi yang menunjukkan siswa dengan kemampuan membaca dan ejaan yang berkualitas melakukan revisi *online* yang lebih sering. Hasil penelitian sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa jumlah revisi yang dilakukan siswa dapat mempengaruhi kualitas tulisan narasi pada kelas rendah atau sekolah dasar (Cordeiro et al., 2020; Lamb et al., 2021). Selain itu, revisi yang dilakukan siswa kelas menengah juga sangat berkontribusi terhadap kualitas tulisan.

Revisi yang dilakukan siswa lebih sering pada komponen substantif daripada komponen mekanis. Untuk mengukur kemampuan revisi siswa, diberikan instruksi revisi pada teks yang mengandung kesalahan. Perbandingan proses revisi dan kualitas tulisan akhir dilakukan peneliti untuk melihat kontribusi dari proses revisi. Untuk membedakan siswa yang mempunyai kemampuan menulis yang baik dan belum adalah diminta untuk merevisi teks yang salah dan mengintegrasikannya ke dalam proses. Penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya adalah siswa yang memiliki kemampuan revisi tetapi belum optimal penggunaannya karena beban eksekutif pada komponen proses menulis lainnya (Kim & Kim, 2020; Rahimi & Zhang, 2019). Hal ini juga didukung oleh penelitian lain, yaitu siswa sebagian besar menunda revisi sampai *draft* selesai. Hal ini membuat frekuensi revisi yang dilakukan siswa lebih intensif dan mendalam. Proses revisi ini sering terjadi pada peserta didik tingkat awal dan menengah. Siswa yang melakukan revisi *online* dengan frekuensi yang lebih tinggi mempunyai kemampuan ejaan yang lebih baik.

Kemampuan ejaan dapat meminimalisasi fungsi eksekutif sehingga siswa dapat berfokus pada kesalahan ejaan pada teks. Temuan dalam penelitian ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa revisi *online* yang dilakukan berkontribusi terhadap kualitas teks. Peserta didik kelas awal dan menengah cenderung menulis cerita naratif dengan menggunakan strategi penceritaan yang mengoptimalkan kemampuan bahasa lisannya sehingga menghasilkan tulisan yang tidak melalui revisi terlebih dahulu. Melalui pengajaran di kelas, siswa diberikan berbagai metode pembelajaran untuk mengubah ide dengan menyaringnya, sehingga siswa bisa melakukan evaluasi dan memodifikasi teks sehingga menghasilkan tulisan yang berkualitas (Nückles et al., 2020; Ruini & Mortara, 2022). Secara umum kesadaran dan keterampilan siswa dalam merevisi teks akan muncul kurang lebih selama 2 tahun saat memasuki usia sekolah. Namun, ada

beberapa siswa yang memiliki kemampuan membaca dan ejaan yang baik yang dapat memanfaatkan kemampuan revisi dalam meningkatkan kualitas tulisannya.

Kemampuan revisi yang muncul pada siswa kelas awal adalah revisi pada komponen yang sederhana misalnya pengubahan kata, sedangkan revisi yang dilakukan oleh siswa kelas menengah adalah perubahan atau perbauran teks misalnya mengubah kalimat, menyisipkan kalimat, atau mengubah alur cerita naratif. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa revisi pascatranskripsi adalah keterampilan yang dimiliki oleh siswa kelas menengah (Adams & Simmons, 2019; M. F. Teng et al., 2022). Keterbatasan dalam penelitian ini adalah waktu penulisan yang terbatas yaitu 15 menit untuk menulis teks naratif, sehingga menghasilkan teks yang pendek dan beberapa ditemukan kurang lengkap. Jika, siswa diberikan waktu yang lebih, penilaian terhadap kualitas struktur akan lebih akurat dalam menggambarkan kompetensi menulis narasi siswa. Selain itu, keterbatasan waktu juga membuat siswa tidak melakukan pascatranskripsi karena tidak ada waktu lagi untuk membaca ulang setelah teks selesai ditulis. Namun, waktu yang terbatas ini juga memberikan kontribusi terhadap kelancaran menulis. Komponen produk menulis teks naratif ini berkaitan dengan konsep menulis sederhana yang sudah dijelaskan di awal.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa faktor kognitif yang digunakan oleh siswa untuk menulis dengan menggunakan perangkat komputer atau tablet relatif sama dengan komponen kognitif yang digunakan oleh siswa saat menulis dengan tangan atau manual. Terdapat perbedaan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan fakta bahwa kemampuan bahasa lisan tidak terlalu berpengaruh signifikan terhadap kualitas produk akhir tulisan naratif karena penelitian sebelumnya instruksi menulis dilengkapi dengan gambar berseri sehingga siswa terbantu dengan gambar (Chen et al., 2023; Ollesch et al., 2021). Dengan adanya instruksi yang dilengkapi gambar berseri membuat fungsi eksekutif siswa tidak optimal. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini menemukan fakta bahwa kemampuan bahasa lisan dan kemampuan membaca ini sangat berpengaruh signifikan terhadap kualitas struktur teks naratif. Selain itu, terdapat korelasi yang kuat antara kemampuan perhatian selektif, kapitalisasi, dan tanda baca dalam menulis teks naratif. Komponen penyaring atau perhatian selektif ini digunakan sebagai kontrol kognitif (Myers et al., 2021; Taylor et al., 2019). Komponen perhatian selektif ini berkorelasi dengan panjang teks dan kelancaran menulis. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang meneliti komponen perhatian selektif.

Komponen proses menulis teks naratif ini hanya berkorelasi dengan kemampuan kognitif ejaan dan membaca, berbeda dengan kualitas produk akhir tulisan yang berkorelasi dengan kemampuan berbahasa lisan, perhatian, dan memori kerja. Selain itu, berdasarkan hasil pengolahan analisis regresi, ejaan menjadi faktor kognitif yang berpengaruh terhadap kelancaran transkripsi dan revisi (Talebinamvar & Zarrabi, 2022; Zou et al., 2022). Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa komponen proses menulis ini memiliki hubungan dengan kemampuan kognitif siswa. Kemampuan membaca dan ejaan menjadi faktor yang paling penting untuk memudahkan siswa dalam melakukan transkripsi. Hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa kemampuan ejaan ini memberikan kontribusi positif terhadap panjang teks naratif. Selain itu, temuan dalam penelitian ini juga diperkuat oleh studi lain yang menemukan bahwa terdapat korelasi yang kuat antara kemampuan ejaan dengan faktor proses jeda dan kelancaran menulis pada siswa disleksia (Hanifah et al., 2023). Terdapat beberapa bukti yang berkaitan dengan kemampuan membaca di antaranya siswa yang memiliki kemampuan membaca yang

cukup baik berpengaruh terhadap kemampuan memahami makna leksikal, semantik, dan ortografis sehingga membuat siswa dapat melakukan menulis dengan lebih cepat. Hal ini sesuai dengan penelitian ini, siswa yang memiliki kemampuan leksikal dan ortografis yang kurang baik membuat siswa kesulitan untuk menyelesaikan tulisan naratif tepat waktu.

#### D. Penutup

Komponen proses menulis berpengaruh signifikan terhadap kualitas tulisan naratif siswa. Komponen proses yang berpengaruh terhadap kualitas tulisan naratif siswa adalah kemampuan ejaan dan jumlah revisi yang dilakukan siswa. Komponen kognitif yang berpengaruh terhadap kemampuan menulis siswa adalah kemampuan berbahasa lisan, kemampuan membaca, perhatian selektif, kapitalisasi, dan ejaan. Jadi, Komponen proses menulis teks naratif ini hanya berkorelasi dengan kemampuan kognitif ejaan dan membaca, berbeda dengan kualitas produk akhir tulisan yang berkorelasi dengan kemampuan berbahasa lisan, perhatian, dan memori kerja. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah waktu penulisan yang terbatas yaitu 15 menit untuk menulis teks naratif, sehingga menghasilkan teks yang pendek dan beberapa ditemukan kurang lengkap. Jika, siswa diberikan waktu yang lebih, penilaian terhadap kualitas struktur akan lebih akurat dalam menggambarkan kompetensi menulis narasi siswa. Selain itu, keterbatasan waktu juga membuat siswa tidak melakukan pascatranskripsi karena tidak ada waktu lagi untuk membaca ulang setelah teks selesai ditulis. Namun, waktu yang terbatas ini juga memberikan kontribusi terhadap kelancaran menulis. Berdasarkan kekurangan tersebut, peneliti merekomendasikan penelitian di masa depan berfokus pada kategori revisi (revisi ejaan, semantik, dan gaya narasi). Selain itu, penelitian di masa depan harus memperhatikan kelompok usia yang berbeda. Implikasi dari penelitian ini adalah pengajar harus menyajikan instruksi ejaan dan cara merevisi sebuah tulisan. Selain itu, untuk memperkuat peran kognitif dalam menulis naratif, pengajar harus mendorong peserta didik untuk aktif berbahasa lisan dan mengoptimalkan pengajaran membaca dalam kegiatan proses pembelajaran.

#### Daftar Pustaka

- Adams, A. M., & Simmons, F. R. (2019). Exploring individual and gender differences in early writing performance. *Reading and Writing, 32*(2), 235–263. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9859-0>
- Arifin, M. B., & Wardani, Y. A. (2020). Pengembangan Media Audio Visual Menggunakan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Pembelajaran Menulis Paragraf Narasi pada Siswa Kelas VII SMP. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya, 3*(4), 373–384. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v3i4.146>
- Chen, H., Yu, S., Pan, X., Chen, Y., Zhang, T., Li, Z., Zhou, J., Hu, J., Bickerton, W.-L., Lau, J. K., Guo, A., Kong, A. P. H., & Rotshtein, P. (2023). The Cognitive Makeup of Writing: Multivariate Analysis of Writing Impairments Following Stroke. *Cognitive Computation, 0123456789*. <https://doi.org/10.1007/s12559-023-10111-0>
- Cheong, C. M., Zhu, X., & Liao, X. (2018). Differences between the relationship of L1 learners' performance in integrated writing with both independent listening and

- independent reading cognitive skills. *Reading and Writing*, 31(4), 779–811. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9811-8>
- Chung, H. Q., Chen, V., & Olson, C. B. (2021). The impact of self-assessment, planning and goal setting, and reflection before and after revision on student self-efficacy and writing performance. *Reading and Writing*, 34(7), 1885–1913. <https://doi.org/10.1007/s11145-021-10186-x>
- Cordeiro, C., Limpo, T., Olive, T., & Castro, S. L. (2020). Do executive functions contribute to writing quality in beginning writers? A longitudinal study with second graders. *Reading and Writing*, 33(4), 813–833. <https://doi.org/10.1007/s11145-019-09963-6>
- Fung, W. kai, & Chung, K. K. H. (2020). The role of socioeconomic status in Chinese word reading and writing among Chinese kindergarten children. *Reading and Writing*, 33(2), 377–397. <https://doi.org/10.1007/s11145-019-09967-2>
- Hadianto, D., Damaianti, V. S., Mulyati, Y., & Sastromiharjo, A. (2022). Effectiveness of Literacy Teaching Design Integrating Local Culture Discourse and Activities to Enhance Reading Skills. *Cogent Education*, 9(1), 0–13. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.2016040>
- Hajovsky, D. B., Nilleksela, C. R., Villeneuve, E. F., & Reynolds, M. R. (2019). Gender Matters in Neuropsychological Assessment of Child and Adolescent Writing Skill. *Journal of Pediatric Neuropsychology*, 5(3), 103–118. <https://doi.org/10.1007/s40817-019-00071-5>
- Hanifah, N., Rahayu, I., & Putra, D. A. K. (2023). Gangguan Aspek Morfologis dan Sintaksis pada Penderita Disleksia Usia 13 Tahun. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 6(1), 179–190. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v6i1.571>
- Kim, M. K., & Kim, S. M. (2020). Dynamic learner engagement in a wiki-enhanced writing course. *Journal of Computing in Higher Education*, 32(3), 582–606. <https://doi.org/10.1007/s12528-019-09248-5>
- Kim, Y. S. G., & Park, S. H. (2019). Unpacking pathways using the direct and indirect effects model of writing (DIEW) and the contributions of higher order cognitive skills to writing. *Reading and Writing*, 32(5), 1319–1343. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9913-y>
- Lamb, R., Hand, B., & Kavner, A. (2021). Computational Modeling of the Effects of the Science Writing Heuristic on Student Critical Thinking in Science Using Machine Learning. *Journal of Science Education and Technology*, 30(2), 283–297. <https://doi.org/10.1007/s10956-020-09871-3>
- Lee, J. (2020). Effects of linguistic and affective variables on middle school students' writing performance in the context of English as a foreign language: an approach using structural equation modeling. *Reading and Writing*, 33(5), 1235–1262. <https://doi.org/10.1007/s11145-019-10007-2>
- Mohsen, M. A., & Qassem, M. (2020). Analyses of L2 Learners' Text Writing Strategy: Process-Oriented Perspective. *Journal of Psycholinguistic Research*, 49(3), 435–451. <https://doi.org/10.1007/s10936-020-09693-9>
- Myers, S. J., Davis, S. D., & Chan, J. C. K. (2021). Does expressive writing or an instructional

- intervention reduce the impacts of test anxiety in a college classroom? *Cognitive Research: Principles and Implications*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s41235-021-00309-x>
- Nückles, M., Roelle, J., Glogger-Frey, I., Waldeyer, J., & Renkl, A. (2020). The Self-Regulation-View in Writing-to-Learn: Using Journal Writing to Optimize Cognitive Load in Self-Regulated Learning. *Educational Psychology Review*, 32(4), 1089–1126. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09541-1>
- Ollesch, L., Heimbuch, S., & Bodemer, D. (2021). Improving learning and writing outcomes: Influence of cognitive and behavioral group awareness tools in wikis. In *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* (Vol. 16, Issue 2). Springer US. <https://doi.org/10.1007/s11412-021-09346-6>
- Rahimi, M., & Zhang, L. J. (2019). Writing task complexity, students' motivational beliefs, anxiety and their writing production in English as a second language. *Reading and Writing*, 32(3), 761–786. <https://doi.org/10.1007/s11445-018-9887-9>
- Ruini, C., & Mortara, C. C. (2022). Writing Technique Across Psychotherapies—From Traditional Expressive Writing to New Positive Psychology Interventions: A Narrative Review. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 52(1), 23–34. <https://doi.org/10.1007/s10879-021-09520-9>
- Sala-Bubaré, A., & Castelló, M. (2018). Writing regulation processes in higher education: a review of two decades of empirical research. *Reading and Writing*, 31(4), 757–777. <https://doi.org/10.1007/s11445-017-9808-3>
- Talebinamvar, M., & Zarrabi, F. (2022). Clustering students' writing behaviors using keystroke logging: a learning analytic approach in EFL writing. *Language Testing in Asia*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s40468-021-00150-5>
- Taylor, K. S., Lawrence, J. F., Connor, C. M., & Snow, C. E. (2019). Cognitive and linguistic features of adolescent argumentative writing: Do connectives signal more complex reasoning? *Reading and Writing*, 32(4), 983–1007. <https://doi.org/10.1007/s11445-018-9898-6>
- Teng, L. S., & Zhang, L. J. (2018). Effects of motivational regulation strategies on writing performance: a mediation model of self-regulated learning of writing in English as a second/foreign language. *Metacognition and Learning*, 13(2), 213–240. <https://doi.org/10.1007/s11409-017-9171-4>
- Teng, M. F., Qin, C., & Wang, C. (2022). Validation of metacognitive academic writing strategies and the predictive effects on academic writing performance in a foreign language context. *Metacognition and Learning*, 17(1), 167–190. <https://doi.org/10.1007/s11409-021-09278-4>
- Yang, C., Zhang, L. J., & Parr, J. M. (2020). The reactivity of think-alouds in writing research: quantitative and qualitative evidence from writing in English as a foreign language. In *Reading and Writing* (Vol. 33, Issue 2). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s11445-019-09970-7>
- Zajic, M. C., Solari, E. J., Grimm, R. P., McIntyre, N. S., & Mundy, P. C. (2020). Relationships between reading profiles and narrative writing abilities in school-age children with

autism spectrum disorder. *Reading and Writing*, 33(6), 1531–1556.  
<https://doi.org/10.1007/s11145-020-10015-7>

Zou, D., Xie, H., & Wang, F. L. (2022). Effects of technology enhanced peer, teacher and self-feedback on students' collaborative writing, critical thinking tendency and engagement in learning. *Journal of Computing in Higher Education*, 166–185.  
<https://doi.org/10.1007/s12528-022-09337-y>