AL-QIBLAH:
Jurnal Studi Islam dan Bahasa Arab
https://journal.stiba.ac.id/index.php/qiblah/index

Vol. 5, No. 6 (2026)
p.888-906
doi:
10.36701/qiblah.v5i6.3725

Pemenggalan Kata pada Akhir Baris dalam Tulisan Tangan Arab: Analisis Konektivitas Grafem dan Struktur Morfologis

Word Splitting at Line Endings in Arabic Handwriting: An Analysis of Grapheme Connectivity and Morphological Structure

Mir'atul Hasanah[a], Aminudin[b]

[a] *Universitas Islam Negeri Kendari, Indonesia; Email: miratulhasanah17@iainkendari.ac.id*
[b] *Universitas Islam Negeri Kendari, Indonesia; Email: aminudin@iainkendari.ac.id*

Article Info
Received: 06 September 2026
Revised: 12 November 2026
Accepted: 16 November 2026
Published: 23 November 2026

Keywords:
word splitting, Arabic handwriting, grapheme connectivity, Arabic orthography, morphological structure.

Kata kunci:
pemenggalan kata, tulisan tangan Arab, konektivitas grafem, ortografi Arab, struktur morfologis.

Abstract
This study aims to describe the prevalence and characteristics of word splitting at line endings in Arabic handwriting and to analyze splitting locations in relation to grapheme connectivity and morphological structure. This field-based study employed a qualitative descriptive approach supported by simple descriptive quantitative analysis. Data were collected through a handwritten copying task of Surah al-Muzzammil verses 1–19 completed by 144 students enrolled in the Tahsinul Kitabah course in the Islamic Education Study Program at IAIN Kendari, Southeast Sulawesi, Indonesia. All handwriting samples were examined, and splitting cases were purposively selected using the criterion that a single word was divided across two lines. Forty students (27.8%) produced at least one instance of word splitting, yielding 72 cases. Seventy cases (97.2%) were pure splitting, with no grapheme addition or omission, whereas two cases involved grapheme alteration. Fifty cases (69.4%) occurred within the base form of a word rather than at boundaries between word-forming elements. All cases (100%) occurred after graphemes that do not connect to the following grapheme. These findings indicate that the observed splitting points aligned more consistently with visual gaps created by grapheme non-connectivity than with boundaries between word-forming elements, although causality cannot be established. The study contributes to Arabic orthography research by distinguishing visual gaps, boundaries between word-forming elements, and word boundaries, and provides pedagogical implications for Tahsinul Kitabah instruction aimed at preserving word integrity when copying Qur'anic verses.

Abstrak
Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan prevalensi dan karakteristik pemenggalan kata pada akhir baris tulisan tangan Arab serta menganalisis lokasinya berdasarkan konektivitas grafem dan struktur morfologis. Penelitian lapangan ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang didukung analisis kuantitatif deskriptif sederhana. Data diperoleh melalui tugas penyalinan Surah al-Muzzammil ayat 1–19 oleh 144 mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam IAIN Kendari, Sulawesi Tenggara di tahun 2026, yang mengikuti mata kuliah Tahsinul Kitabah. Seluruh hasil tulisan diperiksa, sedangkan kasus pemenggalan dipilih secara purposif berdasarkan kriteria terpisahnya satu kata ke dalam dua baris. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 40 mahasiswa (27,8%) melakukan sedikitnya satu pemenggalan, dengan total 72 kasus. Sebanyak 70 kasus (97,2%) merupakan pemenggalan murni tanpa penambahan atau penghilangan grafem, sedangkan dua kasus lainnya melibatkan perubahan grafem. Sebanyak 50 kasus (69,4%) terjadi di dalam bentuk dasar kata, bukan pada

AL-QIBLAH: Jurnal Studi Islam dan Bahasa Arab
Vol. 5, No. 6 (2026): 888-906
doi: 10.36701/qiblah.v5i6.3725

batas antara unsur-unsur pembentuk kata. Seluruh kasus (100%) terjadi setelah grafem yang tidak menyambung dengan grafem berikutnya. Hal ini menunjukkan bahwa titik pemenggalan yang teramati lebih konsisten bertepatan dengan celah visual akibat ketidaktersambungan grafem daripada dengan batas antara unsur-unsur pembentuk kata, tetapi tidak membuktikan hubungan kausal. Penelitian ini berkontribusi pada kajian ortografi Arab dengan memperjelas perbedaan antara celah visual, batas unsur pembentuk kata, dan batas antarkata, serta memberikan implikasi bagi penguatan pembelajaran Tahsinul Kitabah untuk mempertahankan keutuhan kata dalam penyalinan ayat-ayat Al-Qur'an.

How to cite:
Mir'atul Hasanah, Aminudin, "Pemenggalan Kata pada Akhir Baris dalam Tulisan Tangan Arab: Analisis Konektivitas Grafem dan Struktur Morfologis", *AL-QIBLAH: Jurnal Studi Islam dan Bahasa Arab*, Vol. 5, No. 6 (2026): 888-906. doi: 10.36701/qiblah.v5i6.3725

This work is licensed under a Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

PENDAHULUAN

Kemampuan menulis bahasa Arab tidak hanya ditentukan oleh ketepatan membentuk huruf, tetapi juga oleh kemampuan mempertahankan keutuhan kata, mengenali batas antarkata, mengelola konektivitas grafem, dan menempatkan rangkaian tulisan secara proporsional dalam ruang yang tersedia.[1] Kompleksitas tersebut menjadi lebih nyata pada sistem tulisan Arab karena bentuk huruf dapat berubah menurut posisi dan sebagian huruf tidak menyambung dengan huruf setelahnya.[2] Penelitian mengenai pemerolehan ejaan Arab menunjukkan bahwa karakteristik visual-ortografis yang khas, seperti variasi bentuk huruf, alografi, dan penyambungan huruf, merupakan sumber kesalahan yang cukup menonjol dalam perkembangan ejaan.[3] Dengan demikian, kesalahan pada tulisan Arab tidak selalu dapat dipahami hanya sebagai ketidaktahuan terhadap kaidah, tetapi juga perlu dilihat dalam kaitannya dengan karakteristik sistem tulisan dan tuntutan produksi tulisan.

[1] Abeer Salameh-Matar, Afnan Khoury-Metanis, and Asaid Khateb, "Early Handwriting Performance among Arabic Kindergarten Children: The Effects of Phonological Awareness, Orthographic Knowledge, Graphomotor Skills, and Fine-Motor Skills," *Journal of Writing Research* 16, no. 1 (March 13, 2024): 79–103, https://doi.org/10.17239/jowr-2024.16.01.03; Ahmad Muradi, "WÂQI' TA'LÎM MAHÂRAH AL-KITÂBAH BI INDÛNÎSIYYÂ MUSYKILATAN WA HULÛLAN," *Arabiyat : Jurnal Pendidikan Bahasa Arab Dan Kebahasaaraban* 5, no. 1 (June 3, 2018): 155–70, https://doi.org/10.15408/a.v5i1.7795.

[2] Assia Boumaraf, Sonia Bekal, and Joël Macoir, "The Orthographic Ambiguity of the Arabic Graphic System: Evidence from a Case of Central Agraphia Affecting the Two Routes of Spelling," *Behavioural Neurology* 2022 (2022), https://doi.org/10.1155/2022/8078607; Ahmad Abdul Qadir AlRababah et al., "Liberated Arabic Handwritten Text Recognition Using Convolutional Recurrent Neural Networks," *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics* 6, no. 2 (2025): 72–81, https://doi.org/10.52866/2788-7421.1246.

[3] Rana Yassin, David L. Share, and Yasmin Shalhoub-Awwad, "Learning to Spell in Arabic: The Impact of Script-Specific Visual-Orthographic Features," *Frontiers in Psychology* 11 (August 25, 2020): 518168, https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02059.

AL-QIBLAH: Jurnal Studi Islam dan Bahasa Arab
Vol. 5, No. 6 (2026): 888-906
doi: 10.36701/qiblah.v5i6.3725

Tulisan Arab memiliki ciri yang membedakannya dari sistem alfabet Latin. Mayoritas huruf dapat tersambung, tetapi ز ،ر ،ذ ،د ،ا dan و beserta varian tertentu tidak membentuk sambungan dengan grafem berikutnya. Akibatnya, satu kata Arab dapat terdiri atas beberapa gugus visual yang dipisahkan oleh celah.[4] Celah tersebut merupakan konsekuensi konektivitas huruf, bukan penanda batas antarkata. Penulis karena itu harus membedakan batas visual antargugus dari batas ortografis kata. Penelitian mengenai pengenalan kata Arab menunjukkan bahwa konektivitas huruf memengaruhi cara bentuk kata diproses pada tahap awal pengenalan visual.[5] Dalam tulisan tangan, persoalan tersebut bertemu dengan tuntutan pengelolaan ruang. Ketika ruang di ujung baris tidak mencukupi untuk menuliskan seluruh kata, penulis harus mempertahankan keutuhan unit ortografis sambil menentukan penempatan kata pada baris berikutnya.[6] Bagi pembelajar, kondisi tersebut dapat menghasilkan pemenggalan satu kata ke dalam dua baris meskipun urutan grafemnya tetap dipertahankan.

Dari perspektif psikolinguistik, produksi tulisan merupakan proses yang melibatkan transformasi representasi linguistik dan ortografis ke dalam bentuk tulisan melalui perencanaan dan pelaksanaan gerak grafomotor.[7] Model produksi tulisan Van Galen menjelaskan bahwa penulisan berlangsung melalui beberapa tingkat pemrosesan yang terorganisasi, mulai dari representasi linguistik hingga pelaksanaan gerakan tulisan, yang bekerja secara terkoordinasi selama produksi.[8] Dalam konteks tulisan Arab, tuntutan tersebut menjadi lebih kompleks karena karakteristik grafem dan konektivitas hurufnya menghasilkan pola gerak yang berbeda dari tulisan Latin.[9] Penelitian eksperimental menunjukkan bahwa penulisan huruf Arab melibatkan lebih banyak pengangkatan pena dan gerakan dari kanan ke kiri serta waktu penulisan yang lebih panjang dibandingkan tulisan Latin.[10] Dengan demikian, pemenggalan kata pada akhir baris dapat dipandang sebagai fenomena yang muncul dalam interaksi antara representasi ortografis dan tuntutan produksi tulisan. Namun, karena penelitian ini hanya menganalisis produk akhir

[4] Maryam A. AlJassmi and Manuel Perea, "Visual Similarity Effects in the Identification of Arabic Letters: Evidence with Masked Priming," *Language and Cognition* 16, no. 4 (December 1, 2024): 1618–38, https://doi.org/10.1017/LANGCOG.2024.20.

[5] Ibrahim Alluhaybi and Jeffrey Witzel, "Letter Connectedness and Arabic Visual Word Recognition," *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 73, no. 10 (October 1, 2020): 1660–74, https://doi.org/10.1177/1747021820926155.

[6] Subhranil Kundu et al., "Hough Transform-Based Angular Features for Learning-Free Handwritten Keyword Spotting," *Sensors* 21, no. 14 (2021), https://doi.org/10.3390/s21144648.

[7] Rudolf Mahrer and Giovanni Zuccarino, "Units of Linguistic Analysis in Written Production: From the Case of Enunciative Interruptions," *Journal of Writing Research* 16, no. 3 (2025): 521–35, https://doi.org/10.17239/jowr-2025.16.03.07; Minkyung Kim, Yu Tian, and Scott A. Crossley, "Exploring the Relationships among Cognitive and Linguistic Resources, Writing Processes, and Written Products in Second Language Writing," *Journal of Second Language Writing* 53 (September 1, 2021): 100824, https://doi.org/10.1016/J.JSLW.2021.100824.

[8] Gerard P Van Galen, "Phonological and Motoric Demands in Handwriting: Evidence for Discrete Transmission of Information," *Acta Psychologica* 74, no. 2 (1990): 259–75, https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0001-6918(90)90008-4.

[9] Maryam A Aljassmi et al., "Effects of Word Predictability on Eye Movements during Arabic Reading," accessed October 30, 2026, https://doi.org/10.3758/s13414-021-02375-1/Published.

[10] Elie Fabiani et al., "Writing Letters in Two Graphic Systems: Behavioral and Neural Correlates in Latin-Arabic Biscripters," *Neuropsychologia* 185 (2023): 108567.

tulisan, temuan penelitian tidak digunakan untuk membuktikan mekanisme kognitif tertentu, melainkan untuk memberikan interpretasi psikolinguistik terhadap pola pemenggalan yang ditemukan.

Struktur morfologis juga relevan dalam menganalisis fenomena tersebut karena bahasa Arab memungkinkan proklitik, termasuk artikel definit, bentuk dasar, unsur infleksional, dan enklitik direalisasikan dalam satu rangkaian ortografis tanpa spasi.[11] Unsur-unsur tersebut memiliki fungsi gramatikal tersendiri, tetapi dalam tulisan dapat melekat pada bentuk lain sehingga batas morfologis tidak selalu bertepatan dengan batas ortografis. Penelitian mengenai perkembangan ejaan Arab menunjukkan bahwa pemrosesan morfologis berperan dalam kemampuan mengeja dan bahwa peran tersebut dapat berbeda menurut jenis morfem dan tingkat perkembangan.[12] Dalam konteks pemenggalan akhir baris, batas morfologis karena itu dapat digunakan sebagai salah satu titik pembanding untuk melihat pola lokasi pemenggalan dalam struktur kata. Namun, apabila pemenggalan juga ditemukan di dalam bentuk leksikal atau di dalam satu morfem, struktur morfologis tidak memadai sebagai satu-satunya penjelasan.[13] Kondisi tersebut memungkinkan karakteristik grafemik, khususnya konektivitas huruf, serta tuntutan pengelolaan ruang pada akhir baris turut dipertimbangkan dalam interpretasi.

Alasan pemilihan topik ini berangkat dari persoalan ortografis yang tampak ketika penulis harus menempatkan kata Arab pada ruang yang semakin sempit di akhir baris. Kajian terdahulu yang telah diuraikan menunjukkan pentingnya konektivitas grafem dan pemrosesan visual-ortografis dalam tulisan Arab; meskipun demikian, kajian tersebut tidak secara langsung mendeskripsikan bagaimana satu kata terputus ketika berpindah baris dalam tugas penyalinan. Oleh sebab itu, hasil tulisan tangan mahasiswa Tahsinul Kitabah dipilih sebagai data empiris untuk memeriksa bentuk-bentuk pemenggalan dan lokasinya

Berdasarkan persoalan tersebut, penelitian ini mengajukan dua pertanyaan. Pertama, bagaimana prevalensi dan distribusi pemenggalan akhir baris berdasarkan hasil penggabungan fragmen dan lokasi linguistiknya? Kedua, bagaimana pola lokasi pemenggalan dapat dijelaskan berdasarkan konektivitas grafem dan struktur morfologis? Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan prevalensi dan distribusi pemenggalan kata pada akhir baris berdasarkan hasil penggabungan fragmen dan lokasi linguistik, serta menganalisis pola lokasi pemenggalan berdasarkan karakteristik konektivitas grafem dan struktur morfologis.

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan dengan desain deskriptif-observasional dengan analisis kuantitatif sederhana dan interpretasi kualitatif-linguistik. Partisipan berjumlah 144 mahasiswa Pendidikan Agama Islam IAIN Kendari Sulawesi

[11] Salameh-Matar, Khoury-Metanis, and Khateb, "Early Handwriting Performance among Arabic Kindergarten Children: The Effects of Phonological Awareness, Orthographic Knowledge, Graphomotor Skills, and Fine-Motor Skills."

[12] Fahad Alotaiby, Salah Foda, and Ibrahim Alkharashi, "Clitics in Arabic Language: A Statistical Study," *PACLIC 24 - Proceedings of the 24th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation*, 2010, 595–601.

[13] Nicola Dawson, Kathleen Rastle, and Jessie Ricketts, "Finding the Man amongst Many: A Developmental Perspective on Mechanisms of Morphological Decomposition," *Cognition* 211, no. January (2021): 104605, https://doi.org/10.1016/j.cognition.2021.104605.

Tenggara yang mengikuti mata kuliah Tahsinul Kitabah yang dipilih secara *purposive*, terdiri atas 38 mahasiswa PAI B, 41 mahasiswa PAI G, 40 mahasiswa PAI H, dan 25 mahasiswa PAI I. Seluruh partisipan mengerjakan tugas yang sama, yaitu menyalin Surah al-Muzzammil ayat 1–19 dari Al-Qur'an dengan tulisan tangan selama 90 menit.

Data dianalisis melalui transkripsi, pencocokan dengan teks target, penggabungan fragmen, identifikasi lokasi linguistik, dan klasifikasi karakteristik grafem pada titik perpindahan baris. Kode PM (pemenggalan murni) diberikan untuk kasus pemenggalan kata yang terjadi tanpa ada penambahan atau pengurangan grafem baru; PG+ diberikan apabila pemenggalan disertai penambahan, sedangkan PG- untuk pengurangan grafem. Lokasi diklasifikasikan sebagai internal bentuk dasar (IB), internal proklitik atau artikel (IP), internal unsur infleksional (IF), batas proklitik–bentuk berikutnya (PB), batas bentuk dasar –enklitik (BE), atau posisi campuran (CM). Persentase kasus dihitung terhadap 72 kasus pemenggalan, sedangkan prevalensi mahasiswa dihitung terhadap 144 peserta.

Analisis dibatasi pada pola produk akhir dan tidak dimaksudkan untuk mengukur kapasitas memori kerja, gerakan pena, waktu penulisan, sisa ruang dalam milimeter, atau kesadaran morfologis. Dengan demikian, hasil penelitian digunakan untuk membandingkan kesesuaian pola dengan beberapa penjelasan alternatif tanpa menetapkan hubungan kausal.

Sejumlah penelitian terdahulu telah memberikan landasan bagi analisis tersebut, tetapi berfokus pada aspek yang berbeda. Yassin, Share, dan Shalhoub-Awwad menulis artikel dengan judul "Learning to Spell in Arabic: The Impact of Script-Specific Visual_Orthographic Features" yang meneliti pengaruh fitur visual-ortografis yang khas dalam sistem tulisan Arab terhadap perkembangan ejaan. Mereka menunjukkan bahwa kesalahan yang berkaitan dengan fitur visual-ortografis merupakan salah satu kelompok kesalahan penting, dengan penyambungan huruf dan pembentukan bentuk huruf termasuk jenis kesalahan yang menonjol.[14] Alluhaybi dan Witzel menulis artikel dengan judul "Letter Connectedness and Arabic Visual Word Recognition" yang membahas tentang konsekuensi konektivitas huruf terhadap pengenalan kata visual bahasa Arab dan menunjukkan bahwa jumlah gugus visual yang terbentuk dari konektivitas huruf berkaitan dengan pemrosesan bentuk kata.[15] Dari sisi morfologi, Taha dan Saiegh-Haddad menulis "Morphology and Spelling in Arabic: Development and Interface", yang berbicara tentang perkembangan kesadaran morfologis dan pemrosesan morfologis dalam ejaan bahasa Arab pada anak penutur asli. Hasilnya menunjukkan kemunculan awal kesadaran morfologis serta keterlibatan pemrosesan morfologis dalam ejaan kata dan pseudokata.[16] Sementara itu, Fabiani et al. menulis "Writing Letters in Two Graphic Systems: Behavioral and Neural Correlates in Latin-Arabic Biscripters" mengenai karakteristik perilaku dan neural dalam produksi tulisan pada penulis dwibahasa Arab–Latin serta menemukan adanya perbedaan karakteristik gerak dan keterlibatan jaringan

[14] Yassin, Share, and Shalhoub-Awwad, "Learning to Spell in Arabic: The Impact of Script-Specific Visual-Orthographic Features."

[15] Alluhaybi and Witzel, "Letter Connectedness and Arabic Visual Word Recognition."

[16] Haitham Taha and Elinor Saiegh-Haddad, "Morphology and Spelling in Arabic: Development and Interface," *Journal of Psycholinguistic Research* 46, no. 1 (March 21, 2017): 27–38, https://doi.org/10.1007/s10936-016-9425-3.

motorik tertentu dalam produksi tulisan Arab.[17] Salameh-Matar, Khoury-Metanis, dan Khateb menulis "Early Handwriting Performance among Arabic Kindergarten Children: The Effects of Phonological Awareness, Orthographic Knowledge, Graphomotor Skills, and Fine-Motor Skills" tentang kontribusi pengetahuan ortografis, kesadaran fonologis, kemampuan grafomotor, dan motorik halus terhadap performa handwriting bahasa Arab; hasilnya menunjukkan kontribusi kuat pengetahuan ortografis serta kontribusi keterampilan grafomotor dan motorik halus pada aspek tertentu dari performa tulisan.[18]

Berdasarkan kajian terhadap penelitian terdahulu, masih terdapat keterbatasan kajian mengenai pemenggalan satu kata pada akhir baris dalam tulisan tangan pembelajar bahasa Arab. Penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada karakteristik ortografis, konektivitas huruf, pemrosesan morfologis, perkembangan ejaan, atau aspek grafomotor, sementara interaksi antara keterbatasan ruang pada akhir baris, konektivitas grafem, dan struktur morfologis dalam pemenggalan kata belum memperoleh perhatian yang memadai. Celah tersebut menjadi dasar penelitian ini untuk mendeskripsikan prevalensi dan distribusi pemenggalan kata pada akhir baris serta menganalisis pola lokasinya berdasarkan konektivitas grafem dan struktur morfologis. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengintegrasian aspek spasial tulisan dengan karakteristik grafemik dan struktur morfologis dalam menganalisis pemenggalan kata pada tulisan tangan mahasiswa pembelajar bahasa Arab. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi empiris bagi kajian ortografi dan psikolinguistik tulisan Arab, khususnya dalam memahami bagaimana keutuhan kata dipertahankan ketika penulis menghadapi keterbatasan ruang pada akhir baris.

PEMBAHASAN

Prevalensi dan Karakteristik Pemenggalan Pada Akhir Baris

Penelitian ini melibatkan total 144 mahasiswa, dengan rincian 59 mahasiswa (L) dan 85 mahasiswi (P) Program Studi Pendidikan Agama Islam (PAI) IAIN Kendari yang mengikuti tugas penyalinan Surah al-Muzzammil ayat 1–19 secara tulisan tangan. Dari keseluruhan peserta, ditemukan 40 mahasiswa yang melakukan sedikitnya satu pemenggalan kata pada akhir baris. Dengan asumsi teks terdiri atas 120 kata dan setiap baris dapat memuat rata-rata lima hingga delapan kata, setiap mahasiswa diperkirakan menghasilkan 14–23 perpindahan baris. Dengan demikian, keseluruhan peserta diperkirakan menghasilkan 2.016–3.312 perpindahan baris.

Apabila dibandingkan dengan 72 kasus pemenggalan yang teridentifikasi, diperoleh proporsi ilustratif sebesar 2,94% dari estimasi keseluruhan perpindahan baris. Proporsi tersebut menunjukkan bahwa pemenggalan kata relatif jarang ditemukan dibandingkan dengan perkiraan jumlah perpindahan baris. Dengan demikian, prevalensi mahasiswa yang menunjukkan fenomena tersebut adalah 27,8%. Dari 40 mahasiswa

[17] Fabiani et al., "Writing Letters in Two Graphic Systems: Behavioral and Neural Correlates in Latin-Arabic Biscripters."

[18] Salameh-Matar, Khoury-Metanis, and Khateb, "Early Handwriting Performance among Arabic Kindergarten Children: The Effects of Phonological Awareness, Orthographic Knowledge, Graphomotor Skills, and Fine-Motor Skills."

tersebut ditemukan sebanyak 72 peristiwa pemenggalan, sehingga rata-rata ditemukan 1,8 kasus pemenggalan kata pada akhir baris pada setiap mahasiswa yang melakukan pemenggalan tersebut. Adapun beberapa contoh kasus pemenggalan yang dilakukan oleh mahasiswa, yaitu: و/الجبال, فر/عون dan السما/ء. Dari 144 mahasiswa, ditemukan sebanyak 19 mahasiswa melakukan satu pemenggalan, 13 mahasiswa melakukan dua pemenggalan, tujuh mahasiswa melakukan tiga pemenggalan, dan satu mahasiswa melakukan enam pemenggalan.

Tabel 1. Prevalensi dan jumlah kasus menurut kelas

Kelas	N mahasiswa	Mahasiswa dengan kasus	Prevalensi	Jumlah kasus	Kasus/N
PAI B	38	10	26,3%	20	0,53
PAI G	41	14	34,1%	25	0,61
PAI H	40	10	25,0%	17	0,43
PAI I	25	6	24,0%	10	0,40
Total	144	40	27,8%	72	0,50

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemenggalan kata ditemukan pada seluruh kelas yang menjadi lokasi penelitian. PAI G memiliki prevalensi tertinggi, yaitu 14 dari 41 mahasiswa atau 34,1%, sedangkan PAI I memiliki prevalensi terendah, yaitu 6 dari 25 mahasiswa atau 24,0%. PAI B memiliki prevalensi 26,3% dan PAI H sebesar 25,0%. Dari sisi jumlah peristiwa, PAI G juga menunjukkan jumlah tertinggi dengan 25 kasus pemenggalan kata, diikuti PAI B sebanyak 20 kasus pemenggalan kata, PAI H sebanyak 17 kasus pemenggalan kata, dan PAI I sebanyak 10 kasus pemenggalan.

Perbedaan tersebut perlu dipahami sebagai distribusi deskriptif, bukan sebagai indikator perbedaan kemampuan menulis Arab antarkelas. Penelitian ini tidak mengontrol ukuran tulisan, kecepatan menulis, posisi kata pada baris, maupun jumlah ruang yang tersedia ketika mahasiswa mencapai akhir baris. Oleh karena itu, prevalensi yang lebih tinggi pada PAI G tidak dapat ditafsirkan sebagai bukti bahwa mahasiswa pada kelas tersebut memiliki kemampuan menulis Arab yang lebih rendah.

Selain itu, angka prevalensi mahasiswa perlu dibedakan dari frekuensi peristiwa pemenggalan. Angka 27,8% menunjukkan proporsi mahasiswa yang melakukan sedikitnya satu pemenggalan, sedangkan 72 peristiwa menunjukkan keseluruhan kejadian pemenggalan yang ditemukan dalam produk tulisan. Perbedaan ini penting karena seorang mahasiswa dapat menghasilkan lebih dari satu peristiwa pemenggalan.

Untuk mengetahui karakteristik pemenggalan berdasarkan hasil rekonstruksi potongan kata, setiap kasus diklasifikasikan menjadi pemenggalan murni (PM), yakni pemenggalan tanpa penambahan atau pengurangan grafem, seperti pada kata نقص / ا, pemenggalan

AL-QIBLAH: Jurnal Studi Islam dan Bahasa Arab
Vol. 5, No. 6 (2026): 888-906
doi: 10.36701/qiblah.v5i6.3725

dengan penambahan grafem (PG+) pada kata الولدا/ ان yang kelebihan satu huruf alif, dan pemenggalan dengan penghilangan grafem (PG−) pada kata فاخذ / هـ yang seharusnya ditulis فأخذناه, pada kata ini huruf نا hilang disaat penyalinan. Hasil klasifikasi tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi berdasarkan hasil penggabungan fragmen

Kode	Kategori hasil	Jumlah	Persentase
PM	Pemenggalan murni	70	97,2%
PG+	Pemenggalan disertai penambahan	1	1,4%
PG−	Pemenggalan disertai pengurangan	1	1,4%
Total		72	100,0%

Berdasarkan Tabel 2, sebanyak 70 dari 72 peristiwa (97,2%) merupakan pemenggalan murni (PM). Sementara itu, hanya satu kasus (1,4%) yang termasuk PG+ dan satu kasus (1,4%) yang termasuk PG−. Dengan demikian, karakteristik utama fenomena yang ditemukan bukanlah perubahan bentuk kata secara keseluruhan, melainkan pemisahan satu rangkaian ortografis ke dalam dua baris.

Dominannya kategori PM menunjukkan bahwa pada sebagian besar kasus, kedua bagian kata masih dapat direkonstruksi menjadi bentuk target ketika disatukan kembali. Temuan ini membedakan fenomena pemenggalan kata pada akhir baris dari kesalahan ejaan yang mengubah, menghilangkan, atau menambahkan grafem dalam bentuk kata. Dengan demikian, persoalan yang tampak dalam data lebih berkaitan dengan penempatan rangkaian tulisan dalam ruang baris daripada dengan perubahan terhadap susunan grafem.

Temuan tersebut dapat dipahami dalam kerangka produksi tulisan yang memandang aktivitas menulis sebagai proses yang mengintegrasikan representasi linguistik dan ortografis dengan pelaksanaan gerak grafomotor. Van Galen menjelaskan bahwa produksi tulisan melibatkan sejumlah tingkat pemrosesan yang bekerja secara terorganisasi selama aktivitas menulis.[19] Dalam konteks tulisan Arab, proses tersebut berlangsung bersama karakteristik khusus sistem grafem Arab. Fabiani menunjukkan bahwa produksi tulisan Arab memiliki karakteristik motorik yang berbeda dari tulisan Latin, antara lain lebih banyak pengangkatan pena, gerakan dari kanan ke kiri, dan waktu penulisan yang lebih panjang.[20]

Oleh karena itu, temuan 97,2% pemenggalan murni (PM) dapat dipahami sebagai indikasi bahwa sebagian besar kasus terjadi pada pengaturan penempatan tulisan, bukan sebagai bukti adanya gangguan atau kegagalan pada representasi mental kata. Karena

[19] Van Galen, "Phonological and Motoric Demands in Handwriting: Evidence for Discrete Transmission of Information."

[20] Fabiani et al., "Writing Letters in Two Graphic Systems: Behavioral and Neural Correlates in Latin-Arabic Biscripters."

penelitian ini hanya menganalisis produk akhir tulisan, mekanisme kognitif yang mendasari munculnya pemenggalan tidak dapat ditentukan secara langsung.

Konektivitas Grafem dan Lokasi Linguistik Pemenggalan

Untuk mengetahui pola lokasi pemenggalan, setiap peristiwa diklasifikasikan berdasarkan posisi pemenggalannya dalam struktur kata. Kategori yang digunakan meliputi internal basic form (IB), mixed (CM), base–enclitic (BE), internal proclitic/article (IP), proclitic–following form (PB), dan internal inflectional element (IF). Distribusi masing-masing kategori disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi lokasi linguistik pemenggalan

Kode	Lokasi linguistik	Contoh	Jumlah	Persentase
IB	Internal bentuk dasar	فر / عون; السما / ء	50	69,4%
CM	Posisi campuran	وا / هجرهم; فأ / خذنه	6	8,3%
BE	Bentuk dasar–enklitik	واهجر / هم; ذر / ني	6	8,3%
IP	Internal proklitik/artikel	وا / لجبال; وا / لمغرب	5	6,9%
PB	Proklitik–bentuk berikutnya	و / المغرب ؛ و / تبتل	4	5,6%
IF	Internal unsur infleksional	تتقو / ن	1	1,4%
Total			72	100,0%

Tabel 3 menunjukkan bahwa kategori IB merupakan lokasi pemenggalan yang paling dominan, yaitu 50 dari 72 peristiwa atau 69,4%. Selanjutnya, kategori CM dan BE masing-masing ditemukan sebanyak enam kasus (8,3%), IP sebanyak lima kasus (6,9%), PB sebanyak empat kasus (5,6%), dan IF hanya satu kasus (1,4%).

Dominannya kategori IB menunjukkan bahwa sebagian besar pemenggalan terjadi di dalam bentuk dasar kata, bukan pada batas morfologis. Sebagai contoh, pemisahan *فر / عون* pada kata فرعون terjadi di dalam bentuk leksikal dan tidak menunjukkan batas antara dua morfem. Demikian pula pemisahan pada bentuk السماء tidak dapat secara otomatis diperlakukan sebagai pemenggalan pada batas morfologis karena hamzah merupakan bagian dari bentuk leksikal kata tersebut.

Pola tersebut menjadi lebih jelas apabila lokasi pemenggalan dilihat berdasarkan grafem yang berada tepat sebelum titik pemenggalan. Hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 4.

AL-QIBLAH: Jurnal Studi Islam dan Bahasa Arab
Vol. 5, No. 6 (2026): 888-906
doi: 10.36701/qiblah.v5i6.3725

Tabel 4. Distribusi grafem sebelum titik pemenggalan

Huruf	Karakter konektivitas	Jumlah	Persentase
ا/أ/آ	Tidak menyambung ke grafem berikutnya	32	44,4%
ر	Tidak menyambung ke grafem berikutnya	21	29,2%
و	Tidak menyambung ke grafem berikutnya	14	19,4%
ذ	Tidak menyambung ke grafem berikutnya	4	5,6%
ز	Tidak menyambung ke grafem berikutnya	1	1,4%
Total		72	100,0%

Berdasarkan Tabel 4, seluruh 72 peristiwa pemenggalan (100%) terjadi setelah grafem yang tidak menyambung dengan grafem berikutnya. Posisi setelah ا/أ/آ merupakan yang paling banyak ditemukan, yaitu 32 kasus (44,4%), diikuti ر sebanyak 21 kasus (29,2%), و sebanyak 14 kasus (19,4%), ذ sebanyak empat kasus (5,6%), dan ز sebanyak satu kasus (1,4%). Tidak ditemukan pemenggalan setelah grafem yang secara ortografis harus tersambung dengan grafem berikutnya.

Temuan tersebut merupakan salah satu pola paling konsisten dalam penelitian ini. Titik pemenggalan yang diamati selalu bertepatan dengan celah visual yang telah tersedia akibat karakteristik konektivitas grafem Arab. Dalam sistem tulisan Arab, beberapa grafem tidak menyambung dengan grafem berikutnya sehingga menghasilkan celah visual di dalam satu kata.[21] Karakteristik tersebut juga ditemukan dalam kajian terhadap segmentasi tulisan tangan Arab, yang menunjukkan bahwa ketidaktersambungan beberapa grafem merupakan salah satu karakteristik yang membentuk batas visual dalam tulisan Arab.[22]

Namun, angka 100% tersebut perlu ditafsirkan secara hati-hati. Angka tersebut menunjukkan bahwa seluruh kasus pemenggalan yang ditemukan terjadi setelah grafem nonpenyambung, bukan bahwa setiap kemunculan grafem nonpenyambung pada akhir baris selalu menghasilkan pemenggalan. Penelitian ini tidak menghitung seluruh

[21] Mohsine Elkhayati, Youssfi Elkettani, and Mohammed Mourchid, "Segmentation of Handwritten Arabic Graphemes Using a Directed Convolutional Neural Network and Mathematical Morphology Operations," *Pattern Recognition* 122 (February 1, 2022): 108288, https://doi.org/10.1016/j.patcog.2021.108288.

[22] Ayman Al-dmour and Fares Fraij, "Segmenting Arabic Handwritten Documents into Text Lines and Words," *International Journal of Advancements in Computing Technology(IJACT)* 6, no. 3 (2014): 109–19.

kesempatan pemenggalan yang tersedia pada masing-masing jenis posisi grafem. Oleh karena itu, data tersebut belum cukup untuk menyatakan bahwa grafem nonpenyambung secara kausal menyebabkan pemenggalan.

Meskipun demikian, secara deskriptif pola tersebut menunjukkan bahwa titik pemenggalan dalam data lebih konsisten bertepatan dengan batas visual yang tersedia dalam struktur grafem Arab daripada dengan batas ortografis antarkata. Temuan ini dapat dibandingkan secara konseptual dengan penelitian Alluhaybi dan Witzel,[23] yang menunjukkan bahwa konektivitas huruf merupakan karakteristik penting dalam pemrosesan visual kata Arab. Penelitian tersebut menemukan bahwa jumlah dan pola keterhubungan grafem berhubungan dengan pemrosesan visual kata dan nonkata Arab. Perbedaannya, penelitian Alluhaybi dan Witzel mengkaji pemrosesan visual melalui tugas pengenalan kata, sedangkan penelitian ini menganalisis produk tulisan tangan. Oleh karena itu, kedua penelitian tersebut tidak menunjukkan mekanisme yang sama, tetapi memberikan dasar konseptual bahwa konektivitas grafem merupakan karakteristik penting dalam sistem ortografi Arab.

Dari sisi morfologis, sebagian pemenggalan memang bertepatan dengan batas antara unsur pembentuk kata. Sebanyak enam kasus berada pada batas bentuk dasar dan enklitik (BE), seperti pada هم / واهجرdan ني / ذر. Unsur همdan نيmerupakan pronomina terikat yang secara ortografis melekat pada bentuk sebelumnya. Keberadaan unsur terikat semacam ini merupakan salah satu karakteristik morfologi Arab, karena unsur tertentu dapat melekat pada kata tanpa membentuk pemisahan ortografis sebagaimana kata bebas. Alotaiby, Foda, dan Alkharashi menunjukkan bahwa bahasa Arab memiliki sistem klitik yang memungkinkan sejumlah unsur melekat secara ortografis pada kata.[24]

Lima kasus lainnya termasuk kategori IP, misalnya وا / لجبال, yang menunjukkan pemenggalan di dalam rangkaian yang mengandung artikel definit ال. Posisi ini perlu dibedakan dari pemenggalan pada batas proklitik dengan bentuk berikutnya, seperti و / المغر... atau تبتل / و. Pembedaan tersebut penting karena tidak semua unsur yang muncul di awal kata dapat disebut sebagai prefiks secara sederhana. Dalam bahasa Arab, sejumlah unsur awal berfungsi sebagai klitik dan secara ortografis melekat pada bentuk yang mengikutinya.[25]

Sementara itu, hanya ditemukan satu kasus kategori IF, yaitu تتقو / ن, yang menunjukkan pemenggalan pada bagian internal bentuk yang mengandung unsur infleksional. Jumlah yang sangat terbatas tersebut belum dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa unsur infleksional lebih sulit dipertahankan dalam tulisan. Penelitian mengenai morfologi dan ejaan bahasa Arab menunjukkan bahwa pemrosesan morfologis memang berperan dalam produksi ejaan, tetapi kontribusinya berkaitan dengan jenis struktur morfologis dan tahap perkembangan pemrosesannya.[26] Dalam

[23] Alluhaybi and Witzel, "Letter Connectedness and Arabic Visual Word Recognition."

[24] Alotaiby, Foda, and Alkharashi, "Clitics in Arabic Language: A Statistical Study."

[25] Issa AlQurashi, "Clitics in Standard Arabic," *US-China Foreign Language* 22, no. 2 (2024): 65–84, https://doi.org/10.17265/1539-8080/2024.02.001; Emily Lindsay-Smith, "Affix Not Clitic-Based Vowel Shortening in Modern Arabic Varieties," *Transactions of the Philological Society* 122, no. 1 (March 1, 2024): 1–20, https://doi.org/10.1111/1467-968X.12287;PAGEGROUP:STRING:PUBLICATION.

[26] Elinor Saiegh-Haddad, "A Tale of One Letter: Morphological Processing in Early Arabic Spelling," *Writing Systems Research* 5, no. 2 (October 1, 2013): 169–88,

penelitian ini, temuan tersebut hanya menunjukkan bahwa sebagian kecil pemenggalan dapat bertepatan dengan struktur morfologis, sedangkan lokasi yang paling dominan tetap berada pada bagian internal bentuk dasar.

Dengan demikian, hasil Tabel 3 dan Tabel 4 memperlihatkan adanya perbedaan antara batas visual, batas morfologis, dan batas ortografis. Batas visual merupakan celah yang tampak secara fisik akibat karakteristik bentuk dan konektivitas grafem. Batas morfologis merupakan pertemuan antara unsur-unsur pembentuk kata, sedangkan batas ortografis merupakan pemisahan konvensional antara kata yang berbeda. Ketiga batas tersebut dapat bertepatan, tetapi tidak selalu demikian. Pemisahan فر / عون, misalnya, merupakan batas visual yang berada di dalam satu bentuk leksikal, sehingga tidak bertepatan dengan batas morfologis maupun ortografis. Sebaliknya, pemisahan واهجر / هم bertepatan dengan batas morfologis antara bentuk dasar dan pronomina terikat, tetapi tetap merupakan satu kesatuan ortografis.

Hasil ini menunjukkan bahwa batas visual merupakan pola yang paling konsisten dalam data penelitian, sedangkan batas morfologis hanya menjelaskan sebagian kecil lokasi pemenggalan. Dengan demikian, pemenggalan yang ditemukan lebih sering bertepatan dengan titik yang secara grafemik telah menyediakan celah visual daripada dengan struktur pembentukan kata.

Bentuk Target yang Paling Sering Terlibat dalam Pemenggalan

Selain menganalisis lokasi pemenggalan, penelitian ini juga mengidentifikasi bentuk target yang paling sering muncul dalam peristiwa pemenggalan. Distribusi bentuk target tersebut disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Bentuk target yang paling sering terlibat

Bentuk target	Jumlah kasus	Catatan struktural
فرعون	7	Internal bentuk dasar; dua lokasi pemotongan
السماء	5	Internal bentuk dasar sebelum hamzah
والجبال	5	Internal dasar atau artikel
واهجرهم	5	Campuran atau batas enklitik
أرسلنا	4	Internal bentuk dasar
الولدان	4	Internal bentuk dasar; satu PG tambahan

https://doi.org/10.1080/17586801.2013.857586; Taha and Saiegh-Haddad, “Morphology and Spelling in Arabic: Development and Interface.”

الأرض	3	Internal bentuk dasar
والمكذبين	3	Proklitik atau internal bentuk dasar
والمغرب	3	Proklitik atau internal artikel
وأقوم	3	Proklitik atau internal bentuk dasar

Tabel 5 menunjukkan bahwa فرعون merupakan bentuk yang paling sering muncul dalam kasus pemenggalan, yaitu tujuh peristiwa. Selanjutnya, السماء, والجبال, dan واهجرهم masing-masing muncul sebanyak lima peristiwa. Bentuk أرسلنا dan الولدان masing-masing ditemukan empat peristiwa, sedangkan الأرض, والمكذبين, والمغر..., dan وأقوم masing-masing ditemukan tiga peristiwa.

Frekuensi tersebut menunjukkan bentuk-bentuk yang paling sering terlibat dalam data pemenggalan, tetapi tidak dapat langsung ditafsirkan sebagai tingkat kesulitan penulisan kata. Suatu bentuk dapat muncul beberapa kali dalam stimulus dan dapat menempati posisi akhir baris dengan kondisi ruang yang berbeda. Penelitian ini juga tidak mengukur panjang visual kata, ukuran tulisan, jumlah grafem, atau ruang yang tersisa pada akhir baris.

Oleh karena itu, Tabel 5 lebih tepat dipahami sebagai distribusi bentuk target yang paling sering mengalami pemenggalan, bukan sebagai peringkat kata yang paling sulit ditulis. Temuan ini justru menunjukkan pentingnya mempertimbangkan karakteristik spasial dalam penelitian selanjutnya. Untuk menentukan apakah suatu bentuk tertentu memang lebih rentan mengalami pemenggalan, jumlah kasus perlu dibandingkan dengan seluruh kesempatan bentuk tersebut muncul pada posisi akhir baris.

Lokasi Pemenggalan Menurut Kelas

Distribusi lokasi pemenggalan berdasarkan kelas digunakan untuk melihat apakah pola lokasi yang telah ditemukan pada keseluruhan data juga tampak pada masing-masing kelas. Hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Lokasi pemenggalan menurut kelas

Kelas	IB	CM	BE	IP	PB	IF	Total
PAI B	14	1	1	1	2	1	20
PAI G	18	4	2	1	0	0	25
PAI H	14	0	0	2	1	0	17

PAI I	4	1	3	1	1	0	10
Total	50	6	6	5	4	1	72

Tabel 6 menunjukkan bahwa kategori IB merupakan lokasi pemenggalan yang paling dominan pada seluruh kelas. PAI B memiliki 14 kasus IB dari total 20 kasus, PAI G memiliki 18 dari 25 kasus, PAI H memiliki 14 dari 17 kasus, dan PAI I memiliki empat dari 10 kasus. Secara keseluruhan, kategori IB mencapai 50 dari 72 peristiwa atau 69,4%.

Distribusi tersebut memperlihatkan bahwa dominasi pemenggalan pada bagian internal bentuk dasar tidak hanya muncul pada keseluruhan data, tetapi juga terlihat pada masing-masing kelas. Variasi kategori lainnya relatif terbatas. PAI G memiliki empat kasus CM, sedangkan PAI I memiliki tiga kasus BE. PAI H tidak menunjukkan kasus BE maupun IF.

Meskipun demikian, variasi tersebut belum dapat digunakan untuk membentuk profil karakteristik masing-masing kelas. Jumlah kasus pada beberapa kategori relatif kecil, dan satu mahasiswa dapat menghasilkan lebih dari satu peristiwa pemenggalan. Dengan demikian, 72 peristiwa tersebut tidak dapat diperlakukan sebagai 72 observasi yang sepenuhnya independen. Sebagai contoh, terdapat satu mahasiswa pada PAI B yang menghasilkan enam kasus. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa frekuensi peristiwa juga dapat mencerminkan variasi individual, bukan hanya karakteristik kelas.

Oleh karena itu, temuan yang lebih kuat dari Tabel 6 adalah konsistensi dominasi kategori IB pada seluruh kelas. Pola tersebut memperkuat temuan sebelumnya bahwa pemenggalan lebih banyak terjadi pada bagian internal bentuk dasar daripada pada batas morfologis.

Pembedaan Batas Visual, Morfologis, dan Ortografis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemenggalan kata pada akhir baris tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan konsep “batas kata”. Dalam tulisan Arab, satu kata dapat mengandung beberapa titik yang secara visual tampak sebagai celah, meskipun celah tersebut tidak selalu menunjukkan batas antara dua kata atau batas antara dua morfem.

Dalam penelitian ini, batas visual dipahami sebagai celah yang tampak secara fisik akibat karakteristik bentuk dan konektivitas grafem. Batas morfologis merupakan pertemuan antara unsur-unsur pembentuk kata, sedangkan batas ortografis merupakan pemisahan konvensional antara dua kata.[27] Ketiga jenis batas tersebut dapat bertepatan, tetapi dapat pula berada pada lokasi yang berbeda.

Contoh عون / فرpada kata فرعونmenunjukkan batas visual yang berada di tengah bentuk leksikal. Pada kasus tersebut tidak terdapat batas morfologis ataupun batas

[27] Roberto G. de Almeida, Caitlyn Antal, and Kyan Salehi, “Early Morpho-Orthographic and Semantic Effects in Word Recognition: Evidence from a Foveal-Splitting Dichoptic Paradigm with Anaglyphs,” *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition* 52, no. 7 (July 1, 2026): 1108–32, https://doi.org/10.1037/XLM0001533.

ortografis. Sebaliknya, المغز / و... menunjukkan pemisahan setelah unsur terikat pada awal kata, sedangkan هم / واهجرmenunjukkan posisi yang bertepatan dengan batas morfologis antara bentuk dasar dan pronomina terikat. Namun, kedua contoh tersebut tetap tidak menunjukkan batas ortografis antara dua kata bebas.

Pembedaan ini membantu menjelaskan temuan bahwa 69,4% pemenggalan berada pada kategori IB. Jika pemenggalan terutama mengikuti struktur morfologis, seharusnya proporsi kasus yang berada pada batas morfem lebih besar. Akan tetapi, data justru menunjukkan bahwa sebagian besar kasus terjadi pada bagian internal bentuk dasar. Pada saat yang sama, Tabel 4 memperlihatkan bahwa seluruh kasus terjadi setelah grafem nonpenyambung. Kedua hasil tersebut bersama-sama menunjukkan bahwa karakteristik visual-grafemik lebih konsisten muncul sebagai lokasi pemenggalan dibandingkan batas morfologis.

Temuan tersebut tidak berarti bahwa mahasiswa tidak memahami struktur morfologis atau batas ortografis bahasa Arab. Analisis produk tulisan hanya memungkinkan penelitian mengidentifikasi di mana pemenggalan terjadi, bukan proses mental yang menentukan keputusan tersebut. Oleh karena itu, interpretasi yang paling sesuai dengan data adalah bahwa titik pemenggalan yang teramati secara empiris lebih sering bertepatan dengan celah visual yang tersedia dalam sistem grafem Arab.

Sintesis Temuan

Secara keseluruhan, penelitian ini menghasilkan tiga temuan utama. Pertama, pemenggalan kata pada akhir baris ditemukan pada 40 dari 144 mahasiswa atau 27,8%, dengan total 72 peristiwa pemenggalan dengan jumlah 2,94% dari estimasi keseluruhan perpindahan baris. Dengan kata lain, rendahnya frekuensi kasus terhadap perkiraan perpindahan baris tidak berarti fenomena tersebut hanya dialami oleh sebagian sangat kecil peserta. Kedua, sebanyak 70 dari 72 peristiwa atau 97,2% merupakan pemenggalan murni, sehingga sebagian besar kasus berupa pemisahan satu rangkaian ortografis ke dalam dua baris tanpa perubahan berarti terhadap bentuk grafem ketika kedua bagian digabungkan kembali. Ketiga, seluruh 72 kasus pemenggalan terjadi setelah grafem nonpenyambung, sementara 69,4% lokasi pemenggalan berada pada bagian internal bentuk dasar. Fenomena ini dialami oleh minoritas peserta, sementara banyak atau sedikitnya frekuensi 72 kasus secara relatif tidak dapat diputuskan tanpa menghitung semua kesempatan pemenggalan di akhir baris.

Jika ketiga temuan tersebut dibaca secara bersama-sama, terlihat bahwa pemenggalan kata pada akhir baris dalam data penelitian lebih konsisten bertepatan dengan celah visual yang tersedia akibat karakteristik konektivitas grafem Arab daripada dengan batas morfologis. Dominasi kategori IB menunjukkan bahwa pemenggalan tidak terutama terjadi karena mahasiswa memilih batas pembentukan kata. Sebaliknya, posisi pemenggalan paling banyak ditemukan pada bagian internal bentuk dasar yang secara visual telah memiliki celah karena grafem sebelumnya tidak menyambung dengan grafem berikutnya.

Dari perspektif produksi tulisan, pola tersebut dapat ditempatkan dalam pemahaman bahwa aktivitas menulis melibatkan koordinasi antara representasi ortografis

dan pelaksanaan gerakan tulisan.[28] Karakteristik sistem tulisan Arab, termasuk konektivitas grafem dan pola gerak dari kanan ke kiri, memberikan tuntutan tersendiri dalam produksi tulisan.[29] Namun, hubungan tersebut dalam penelitian ini bersifat interpretatif, bukan bukti mengenai mekanisme kognitif tertentu.

Dengan demikian, penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menyimpulkan bahwa mahasiswa mengalami kegagalan dalam mempertahankan representasi mental kata, mengalami keterbatasan memori kerja, atau menggunakan strategi kognitif tertentu. Kesimpulan semacam itu memerlukan data proses, bukan hanya produk tulisan. Temuan penelitian ini lebih terbatas dan sekaligus lebih kuat secara empiris, yaitu bahwa ketika pemenggalan kata terjadi pada akhir baris, titik pemenggalan dalam seluruh kasus yang ditemukan bertepatan dengan posisi setelah grafem nonpenyambung, dan sebagian besar terjadi pada bagian internal bentuk dasar.

Temuan tersebut memberikan kontribusi terhadap kajian tulisan Arab karena memperlihatkan bahwa persoalan keutuhan kata tidak hanya berkaitan dengan ketepatan bentuk grafem atau ejaan, tetapi juga dengan penempatan satuan ortografis dalam ruang tulisan. Kajian mengenai ortografi Arab sebelumnya telah menunjukkan pentingnya karakteristik visual-ortografis, termasuk bentuk huruf dan konektivitasnya, dalam pembelajaran dan pemrosesan tulisan Arab. Penelitian ini melengkapi kajian tersebut dengan menunjukkan pola yang muncul pada produk tulisan tangan ketika satu kata mencapai akhir baris.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam membaca temuan. Penelitian hanya menganalisis kasus pemenggalan yang ditemukan dan belum menghitung seluruh kesempatan pemenggalan pada setiap posisi akhir baris. Oleh sebab itu, angka 100% setelah grafem nonpenyambung tidak dapat digunakan untuk menghitung probabilitas atau risiko pemenggalan. Demikian pula, frekuensi suatu kata dalam Tabel 5 tidak dapat digunakan sebagai ukuran kesulitan penulisan karena jumlah kemunculan dan kondisi spasial setiap kemunculan belum dikontrol.

Keterbatasan tersebut sekaligus membuka peluang untuk penelitian berikutnya dengan menghitung seluruh kesempatan pemenggalan serta mempertimbangkan variabel seperti panjang visual kata, jumlah grafem, jenis konektivitas, struktur morfologis, ruang yang tersisa pada akhir baris, ukuran tulisan, dan kecepatan menulis. Penggabungan analisis produk tulisan dengan pengamatan proses menulis atau eksperimen terkontrol juga dapat digunakan untuk menguji apakah pola yang ditemukan terutama berkaitan dengan karakteristik ortografis, pengaturan spasial, atau proses grafomotor.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemenggalan kata pada akhir baris ditemukan pada 40 dari 144 mahasiswa (27,8%) Program Studi Pendidikan Agama Islam IAIN Kendari, dengan total 72 kasus. Sebanyak 70 kasus (97,2%) merupakan pemenggalan

[28] Van Galen, "Phonological and Motoric Demands in Handwriting: Evidence for Discrete Transmission of Information."

[29] Fabiani et al., "Writing Letters in Two Graphic Systems: Behavioral and Neural Correlates in Latin-Arabic Biscripters."

murni, sedangkan dua kasus lainnya melibatkan penambahan atau penghilangan grafem. Berdasarkan lokasi linguistik, sebanyak 50 kasus (69,4%) terjadi di dalam bentuk dasar kata, bukan pada batas antara unsur-unsur pembentuk kata. Sementara itu, seluruh kasus pemenggalan (100%) terjadi setelah grafem yang tidak menyambung dengan grafem berikutnya. Temuan tersebut menunjukkan bahwa lokasi pemenggalan lebih konsisten bertepatan dengan celah visual akibat ketidaktersambungan grafem Arab daripada dengan batas antara unsur-unsur pembentuk kata, meskipun tidak dapat ditafsirkan sebagai hubungan sebab akibat.

Dalam kaitannya dengan kompetensi menulis ayat-ayat Al-Qur'an, temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian mahasiswa masih menghadapi kendala dalam menulis keutuhan kata pada akhir baris, tanpa mencerminkan kompetensi menulis bahasa Arab secara keseluruhan. Secara teoretis-empiris, penelitian ini berkontribusi pada kajian ortografi Arab dengan memperlihatkan pentingnya pembedaan antara celah visual antargrafem, batas unsur pembentuk kata, dan batas antarkata dalam memahami fenomena pemenggalan tulisan tangan Arab. Secara praktis, temuan ini memberikan dasar bagi penguatan pembelajaran *Tahsinul Kitabah*, khususnya dalam pemahaman konektivitas grafem, pemeliharaan keutuhan kata, dan pengaturan ruang tulisan ketika menyalin ayat-ayat Al-Qur'an.

DAFTAR PUSTAKA

Al-dmour, Ayman, and Fares Fraij. "Segmenting Arabic Handwritten Documents into Text Lines and Words." *International Journal of Advancements in Computing Technology(IJACT)* 6, no. 3 (2014): 109–19.

AlJassmi, Maryam A., and Manuel Perea. "Visual Similarity Effects in the Identification of Arabic Letters: Evidence with Masked Priming." *Language and Cognition* 16, no. 4 (December 1, 2024): 1618–38. https://doi.org/10.1017/LANGCOG.2024.20.

Aljassmi, Maryam A, Kayleigh L Warrington, Victoria A Mcgowan, Sarah J White, and Kevin B Paterson. "Effects of Word Predictability on Eye Movements during Arabic Reading." Accessed October 30, 2026. https://doi.org/10.3758/s13414-021-02375-1/Published.

Alluhaybi, Ibrahim, and Jeffrey Witzel. "Letter Connectedness and Arabic Visual Word Recognition." *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 73, no. 10 (October 1, 2020): 1660–74. https://doi.org/10.1177/1747021820926155.

Almeida, Roberto G. de, Caitlyn Antal, and Kyan Salehi. "Early Morpho-Orthographic and Semantic Effects in Word Recognition: Evidence from a Foveal-Splitting Dichoptic Paradigm with Anaglyphs." *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition* 52, no. 7 (July 1, 2026): 1108–32. https://doi.org/10.1037/XLM0001533.

Alotaiby, Fahad, Salah Foda, and Ibrahim Alkharashi. "Clitics in Arabic Language: A Statistical Study." *PACLIC 24 - Proceedings of the 24th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation*, 2010, 595–601.

AlRababah, Ahmad Abdul Qadir, Mohammed Khalid Aljahdali, Abdulrahim Abdulhamid Al jahdali, Mohammed Saleh AlGhanmi, and Israa Ibraheem Al Barazanchi. "Liberated Arabic Handwritten Text Recognition Using Convolutional

Recurrent Neural Networks." *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics* 6, no. 2 (2025): 72–81. https://doi.org/10.52866/2788-7421.1246.

Boumaraf, Assia, Sonia Bekal, and Joël Macoir. "The Orthographic Ambiguity of the Arabic Graphic System: Evidence from a Case of Central Agraphia Affecting the Two Routes of Spelling." *Behavioural Neurology* 2022 (2022). https://doi.org/10.1155/2022/8078607.

Dawson, Nicola, Kathleen Rastle, and Jessie Ricketts. "Finding the Man amongst Many: A Developmental Perspective on Mechanisms of Morphological Decomposition." *Cognition* 211, no. January (2021): 104605. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2021.104605.

Elkhayati, Mohsine, Youssfi Elkettani, and Mohammed Mourchid. "Segmentation of Handwritten Arabic Graphemes Using a Directed Convolutional Neural Network and Mathematical Morphology Operations." *Pattern Recognition* 122 (February 1, 2022): 108288. https://doi.org/10.1016/j.patcog.2021.108288.

Fabiani, Elie, Jean-Luc Velay, Céleste Younes, Jean-Luc Anton, Bruno Nazarian, Julien Sein, Michel Habib, Jeremy Danna, and Marieke Longcamp. "Writing Letters in Two Graphic Systems: Behavioral and Neural Correlates in Latin-Arabic Biscripters." *Neuropsychologia* 185 (2023): 108567.

Galen, Gerard P Van. "Phonological and Motoric Demands in Handwriting: Evidence for Discrete Transmission of Information." *Acta Psychologica* 74, no. 2 (1990): 259–75. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0001-6918(90)90008-4.

Issa AlQurashi. "Clitics in Standard Arabic." *US-China Foreign Language* 22, no. 2 (2024): 65–84. https://doi.org/10.17265/1539-8080/2024.02.001.

Kim, Minkyung, Yu Tian, and Scott A. Crossley. "Exploring the Relationships among Cognitive and Linguistic Resources, Writing Processes, and Written Products in Second Language Writing." *Journal of Second Language Writing* 53 (September 1, 2021): 100824. https://doi.org/10.1016/J.JSLW.2021.100824.

Kundu, Subhranil, Samir Malakar, Zong Woo Geem, Yoon Young Moon, Pawan Kumar Singh, and Ram Sarkar. "Hough Transform-Based Angular Features for Learning-Free Handwritten Keyword Spotting." *Sensors* 21, no. 14 (2021). https://doi.org/10.3390/s21144648.

Lindsay-Smith, Emily. "Affix Not Clitic-Based Vowel Shortening in Modern Arabic Varieties." *Transactions of the Philological Society* 122, no. 1 (March 1, 2024): 1–20. https://doi.org/10.1111/1467-968X.12287;PAGEGROUP:STRING:PUBLICATION.

Mahrer, Rudolf, and Giovanni Zuccarino. "Units of Linguistic Analysis in Written Production: From the Case of Enunciative Interruptions." *Journal of Writing Research* 16, no. 3 (2025): 521–35. https://doi.org/10.17239/jowr-2025.16.03.07.

Muradi, Ahmad. "WÂQI' TA'LÎM MAHÂRAH AL-KITÂBAH BI INDÛNÎSIYYÂ MUSYKILATAN WA HULÛLAN." *Arabiyat : Jurnal Pendidikan Bahasa Arab Dan Kebahasaaraban* 5, no. 1 (June 3, 2018): 155–70. https://doi.org/10.15408/a.v5i1.7795.

Saiegh-Haddad, Elinor. "A Tale of One Letter: Morphological Processing in Early Arabic Spelling." *Writing Systems Research* 5, no. 2 (October 1, 2013): 169–88. https://doi.org/10.1080/17586801.2013.857586.

Salameh-Matar, Abeer, Afnan Khoury-Metanis, and Asaid Khateb. "Early Handwriting Performance among Arabic Kindergarten Children: The Effects of Phonological Awareness, Orthographic Knowledge, Graphomotor Skills, and Fine-Motor Skills." *Journal of Writing Research* 16, no. 1 (March 13, 2024): 79–103. https://doi.org/10.17239/jowr-2024.16.01.03.

Taha, Haitham, and Elinor Saiegh-Haddad. "Morphology and Spelling in Arabic: Development and Interface." *Journal of Psycholinguistic Research* 46, no. 1 (March 21, 2017): 27–38. https://doi.org/10.1007/s10936-016-9425-3.

Yassin, Rana, David L. Share, and Yasmin Shalhoub-Awwad. "Learning to Spell in Arabic: The Impact of Script-Specific Visual-Orthographic Features." *Frontiers in Psychology* 11 (August 25, 2020): 518168. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02059.