



E-Book Core Stability Exercise on Myogenic Low Back Pain

Wanti Hasmar^{1*}, Faridah²
STIKES Baiturrahim

Corresponding Author: Wanti Hasmar wanti.cemar@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Core Stability
Exercise, Low Back Pain
Mogenik, Sheet Control

Received : 01 October

Revised : 02 November

Accepted: 03 December

©2022 Hasmar, Faridah : This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

Myogenic low back pain is pain related to stress or strain on the back muscles, tendons and ligaments which are usually present when you do excessive daily activities. Low back pain needs to get attention because it can become a problem such as lost work time, reducing work productivity. This research is a quasi-experimental study with a one group pre-test post-test design. The sample in this study amounted to 10 people. The sampling technique is by means of proportional stratified random sampling. The results showed that after carrying out core stability using a control sheet, it had not made positive changes for batik craftsmen who experienced myogenic lower back pain.

E-Book Core Stability Exercise pada Nyeri Punggung Bawah Miogenik

Wanti Hasmar^{1*}, Faridah²
STIKES Baiturrahim

Corresponding Author: Wanti Hasmar wanti.cemar@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Latihan Stabilitas Inti, Nyeri Punggung Bawah Mogenik, Lembar Kontrol

Received : 01 October

Revised : 02 November

Accepted: 03 December

©2022 Hasmar, Faridah : This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Nyeri punggung bawah miogenik merupakan nyeri yang berhubungan dengan stress atau strain otot-otot punggung, tendon dan ligamen yang biasanya ada bila melakukan aktivitas sehari-hari secara berlebihan. Nyeri punggung bawah perlu mendapatkan perhatian karena dapat menjadi suatu permasalahan seperti waktu kerja yang hilang, menurunkan produktivitas kerja. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan rancangan one group pre-test post-test design. Sampel pada penelitian ini berjumlah 10 orang. Teknik pengambilan sampel dengan cara proporsional stratified random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukannya core stability dengan menggunakan lembar kontrol belum membuat perubahan yang positif bagi pengrajin batik yang mengalami nyeri myogenic pinggang bawah.

PENDAHULUAN

Low Back Pain (LBP) Myogenik menjadi masalah kesehatan di hampir semua negara. (Zahratul, 2019). LBP Myogenik merupakan kondisi muskuloskeletal maupun neuromuskular yang mempengaruhi populasi orang dewasa (Allegrì, 2016). LBP Myogenik juga bisa diakibatkan karena aktivitas tubuh yang buruk ataupun akibat kegiatan dengan posisi yang salah, adapun penyebabnya adalah kesalahan dalam posisi duduk saat melakukan aktivitas sehari-hari secara statis dan durasi waktu yang lama. National Safety Council melaporkan bahwa sakit akibat kerja dengan frekuensi kejadian yang paling tinggi adalah sakit/nyeri pada punggung bawah, yaitu 22% dari 1.700.000 kasus. Hampir 80% penduduk di negara industri pernah mengalami nyeri punggung bawah. Amerika Serikat prevalensinya berkisar antara 15% - 20% perthahun sedangkan insidensi berdasarkan kunjungan pasien baru ke dokter adalah 14,3% (Buchbinder, 2013).

Pengrajin batik bekerja statis dalam kurun waktu 8 jam/hari . Banyak pekerja kehilangan jam kerjanya setiap tahun karena keluhan muskuloskeletal khususnya nyeri leher, hal tersebut berdampak pada berkurangnya produktivitas, kehilangan waktu kerja dan biaya pengobatan yang cukup besar (Afriannisyah & Widyawati, 2020). Gejala LBP Myogenik yaitu nyeri, sendi yang terasa kaku atau sulit digerakkan dan rasa tegang. Nyeri dan spasme dapat menyebabkan gangguan aktifitas fungsional dan penurunan produktifitas dalam bekerja. Faktor resiko LBP antara lain usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, pekerjaan, merokok, angkat beban yang berat berulang-ulang, membungkuk, duduk lama, sikap kerja, faktor psikologis dan masa kerja. Dampak NPB jika tidak diberikan penanganan yang tepat dapat menyebabkan nyeri, keterbatasan fungsi gerak dan ketidakmampuan melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari, serta menurunkan produktifitas dalam bekerja (Raya, 2019).

E-Book interaktif yang dikembangkan merupakan buku dalam format elektronik yang dijalankan dengan alat bantu computer (Novitasari, 2019). Metode latihan fisioterapi yang diberikan yaitu core stability. Core stability efektif mengurangi nyeri pinggang bawah dan meningkatkan ADL (Karunia, 2019). Core stability dapat mencengah lordosis pinggang dan NPB.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengembangan E-Book

E-book adalah format untuk era digital. Apalagi dimasa depan, sepertinya dunia sudah semakin paperlelss. Era globalisasi dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih mengakibatkan e-book memiliki banyak format yang bisa dipakai dengan keberagaman itu akan membuat e-book ini semakin menarik dan disukai oleh pembaca. e-Book interaktif yang dikembangkan merupakan buku dalam format elektronik yang dijalankan dengan alat bantu computer (Novitasari, 2019). E-book metode latihan fisioterapi terhadap NPB ada 3 latihan yaitu core stability, statis stretching exercise dan William flexion.e-book ini bisa menjadi panduan latihan untuk mengurangi nyeri pinggang.

Core Stability Exercise

Core Stability Exercise merupakan latihan untuk meningkatkan kelompok otot batang tubuh yang mengelilingi tulang belakang dan perut agar dapat mengendalikan posisi dan gerak batang tubuh untuk menghasilkan gerak yang optimal saat beraktivitas. Core stability efektif mengurangi nyeri dan mengurangi disability pada NPB (Zulvikar, 2016). Core stability exercise mengaktifkan kerja dari pada core muscle yang merupakan deep muscle yang pada pasien LBP miogenik mengalami kelemahan. Teraktivasinya core muscle ini akan meningkatkan stabilitas tulang belakang, karena core muscle yang aktif akan meningkatkan tekanan intra abdominal dan hal tersebut akan membentuk abdominal brace yang akan meningkatkan stabilitas dari tulang belakang. Peningkatan aktivasi dan co-aktivasi antagonis otot trunk dapat meningkatkan kontrol tulang belakang pada individu LBP hal tersebut mendorong pemeliharaan dari posisi lumbopelvic agar tetap stabil (Zahratul, 2019). Latihan CSE bertujuan menstabilkan punggung bawah dengan meningkatkan control lumbopelvic dan abdominal melalui aktivasi m. transversus abdominis dan multifidus. Efektifitas peningkatan nilai fleksibilitas setelah pemberian Core Stability Exercise efektif meningkatkan fleksibilitas tubuh (Segita, 2021).

METODOLOGI

Desain penelitian pengembangan atau research and development (R & D) ini berupa E-Book metode latihan fisioterapi. penelitian ini terdiri dari tahap pembuatan naskah E-Book, uji evaluasi naskah oleh pakar fisioterapi dan revisi, uji kelompok kecil dan revisi, uji kelompok besar dan revisi, uji efektivitas (pre test dan post test). Hasil analisis data kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian diambil dari populasi secara purposive random sampling. Subjek penelitian kelompok kecil sebanyak 15 subjek dan kelompok besar 10 subjek, kelompok efektivitas yang terdiri dari 1 kelompok (core stability) yang terdiri dari 10 responden per kelompok dengan seluruh pasien dengan keluhan nyeri punggung bawah miogenik yang memenuhi kriteria penelitian.

Kriteria inklusi meliputi: (1) subjek mengeluh nyeri punggung bawah miogenik, (2) berusia 18-60 tahun, (3) motivasi penelitian. Kriteria eksklusi meliputi: (1) kelainan postur punggung bawah, (2) gangguan stabilitas punggung bawah, (3) pemakaian alat pacu jantung, (4) perubahan sensitivitas (5) adanya tumor ganas di punggung bawah. Meliputi kriteria pembatalan: (1) tidak mengikuti program pengobatan >1 kali, (2) mengalami perburukan kondisi, (3) tidak mengikuti evaluasi studi akhir. Alat ukur penelitian Visual analogue scale (VAS) untuk mengukur derajat nyeri. Oswestry disability index (ODI) untuk mengukur kemampuan fungsional pada pinggang.

Peneliti menyerahkan surat izin penelitian dari pusat penelitian dan pengabdian masyarakat STIKes baiturrahim jambi. Tim peneliti melakukan pendekatan kepada pasien untuk mendapatkan persetujuan sebagai subjek penelitian dengan melengkapi informed consent. Alat dan bahan penelitian yang harus disiapkan antara lain: (1) formulir penelitian (VAS dan ODI), formulir persetujuan, dan alat tulis. Teknik pengambilan sampel dengan cara proporsional stratified random sampling. Analisa data yang digunakan dalam

penelitian ini adalah analisa untuk mengetahui pengaruh sebelum dan sesudah diberikan lembar kontrol dengan menggunakan Wilcoxon.

HASIL PENELITIAN

Pengujian Hipotesis Ketiga

H01: Tidak terdapat perbedaan nyeri pinggang pembatik yang diukur dengan core stability antara sebelum dan sesudah Latihan dengan menggunakan lembar kontrol.

Ha1: Terdapat perbedaan nyeri pinggang pembatik yang diukur dengan core stability antara sebelum dan sesudah Latihan dengan menggunakan lembar kontrol.

Tabel 1. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test pada Nyeri Myogenic Pinggang Bawah Sebelum dan Sesudah Latihan Core Stability

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nyeri pinggang setelah Ranks latihan core stability	Negarif	1 ⁰	3.80	19.00
Nyeri pinggang sebelum latihan core stability	Positif Ranks	6 ⁰	2.00	93.00
Ties		3 ⁰		
Total		10 ⁰		

Tabel diatas menunjukkan informasi mengenai banyaknya nilai data yang diproses. Pada kotak ranks terlihat nilai positive rank menunjukkan nilai 6, nilai ini berarti sebanyak 6 dari 10 pengrajin batik yang mengalami perubahan nyeri myogenic pinggang bawah setelah latihan core stability Selanjutnya nilai negative ranks sebesar 1, nilai ini berarti sebanyak 1 dari 10 pengrajin batik yang tidak mengalami perubahan nyeri myogenic pinggang bawah setelah latihan core stability serta nilai ties sebesar 3 yang berarti tidak ada pengrajin batik yang tidak mengalami perubahan nyeri myogenic pinggang bawah.

Tabel 2. Test Statistics

	Sesudah core stability Sebelum core stability
Z	-1.890
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.059

Berdasarkan hasil test statistics uji wilcoxon signed rank test untuk nyeri myogenik yang terlihat pada tabel di atas menunjukkan nilai Z hitung sebesar -1.890 lebih kecil dari nilai Z tabel sebesar -1,960 ($-1.890 < -1,960$) dan nilai .asympt. sig sebesar 0,059. Nilai probabilitas tersebut berada di atas tingkat signifikansi

sebesar 0,05 ($0,059 > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada nyeri myogenic sebelum dan sesudah latihan core stability.

PEMBAHASAN

Perbedaan Nyeri Myogenic Sebelum dan Sesudah Latihan Core Stability Exercise dengan Menggunakan Lembar Kontrol

Berdasarkan hasil uji wilcoxon dalam penelitian ini terdapat 1 orang pengrajin batik yang tidak mengalami perubahan nyeri myogenic pada pinggang bawah setelah Core Stability Exercise dengan menggunakan lembar kontrol walaupun terdapat 6 orang pengrajin batik yang mengalami perubahan nyeri pinggang setelah latihan Core Stability Exercise dengan menggunakan lembar kontrol, tetapi ini tidak menjamin perubahan nyeri pinggang secara signifikan hal tersebut dibuktikan dengan nilai Z hitung. sebesar -1.890 lebih kecil dari nilai Z tabel sebesar -1,960 ($-1.890 < -1,960$) dan nilai probabilitas 0,071 berada di atas tingkat signifikansi sebesar 0,05 ($0,059 > 0,05$) yang dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah latihan Core Stability Exercise

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah latihan core strengthening exercise. Core Strengthening Exercise adalah bentuk latihan yang digunakan melatih kekuatan otot inti, baik dengan menggunakan berat tahanan yang diangkat, banyaknya pengulangan yang dapat dilakukan, atau daya tahan otot untuk bertahan pada posisi yang stabil (Howell, 2015). Core stability adalah aktivitas simultan otot-otot pada lower trunk untuk mengontrol perpindahan berat badan dan langkah selama berjalan. Persiapan gerakan yang pertama selalu didasarkan pada ketegangan postural, seperti co-activation dari abdominal dan multifidus dalam stabilisasi trunk dan kepala selama melakukan inisiasi tubuh atau fasilitasi anggota gerak saat beraktivitas. (Suadnyana et al., 2017)

Core stability sangat penting dilakukan pada pasien dengan nyeri punggung bawah myogenik karena dapat mengaktifkan gerakan yang selaras antar keempat kelompok otot inti (diafragma, otot panggul, otot trunk dan otot abdomen) sehingga memberikan kestabilan pada punggung bawah dan peningkatan aktivitas fungsional. Peningkatan kontrol pada lumbopelvic dengan cara memberikan rangsang koordinasi dan kontrol dari otot-otot lumbopelvic sehingga dapat mempertahankan posisi tulang belakang dengan meningkatkan aktivitas otot core stability bertujuan untuk mengaktifasi otot trunk (core), diafragma dan dasar panggul untuk dapat menjaga kestabilan posisi dari tulang belakang. Ketiga kelompok otot tersebut berkontraksi secara bersamaan selama melakukan latihan ini. Core stability sangat penting dilakukan pada pasien dengan nyeri punggung bawah myogenik karena dapat mengaktifkan gerakan yang selaras antar keempat kelompok otot inti (diafragma, otot panggul, otot trunk dan otot abdomen) sehingga memberikan kestabilan pada punggung bawah dan peningkatan aktivitas fungsional. Peningkatan kontrol pada lumbopelvic dengan cara memberikan rangsang

koordinasi dan kontrol dari otot-otot lumbopelvic sehingga dapat mempertahankan posisi tulang belakang dengan meningkatkan aktivitas otot (Yossi, 2017)

Latihan core stability diberikan untuk penderita low back pain myogenic yang ditandai dengan adanya ketegangan otot, kelemahan abdominal dan multifidus. Latihan ini dapat mengaktivasi core muscle yang mempunyai fungsi sebagai stabilisator tulang belakang sehingga global muscle yang sebelumnya mengalami ketegangan menjadi rileks. Peningkatan aktivitas fungsional terintegrasi pada aktivasi otot stabilisator tulang belakang segmen profunda dan multi segmental (global). Efek dari latihan ini adalah memperkuat aktivitas dynamic muscular corset. Koordinasi kontraksi otot memberikan stabilitas lumbar, mengurangi tekanan pada diskus intervertebralis dan mengurangi beban pada otot lumbar, sehingga mengurangi kerusakan jaringan dan ketegangan lumbar. Relaksasi otot yang terjadi dapat memperbaiki sirkulasi darah, suplai makanan dan oksigen ke jaringan otot, serta mengurangi nyeri akibat ketegangan di otot punggung (Kisner C, Colby LA, 2017)

Secara fisiologis, nyeri punggung bawah myogenik menyebabkan perubahan dalam aktivitas otot di sekitar nyeri lokal. Pola aktivasi otot trunk pada pasien dengan nyeri punggung bawah myogenik (dimana nyeri timbul dari struktur otot) vertebra termasuk tulang, ligamen, diskus, sendi, saraf dan meninges berbeda dari populasi yang sehat. Perubahan aktivitas otot pada pasien dengan nyeri punggung bawah myogenik harus dianggap sebagai adaptasi fungsional untuk stabilisasi tulang belakang. Stabilisasi vertebra ini diakibatkan dari disfungsi pasif tulang belakang (non kontraktil) atau struktur aktif (otot) vertebra ataupun efek impuls serabut saraf. Gerakan pada core stability menyebabkan ketegangan jaringan otot yang berlebihan dan mengakibatkan rasa nyeri punggung bawah berkurang dengan gerakan stabilisasi pasif pada vertebra. Kontrol dinamis vertebra melibatkan spektrum kontrol kontraksi isometrik pada salah satu ujung otot (yaitu kontraksi otot fleksor dan ekstensor yang besar menyebabkan gerakan terbatas dan pembebanan pada vertebra). Dengan kata lain, secara strategis latihan ini lebih lebih dinamis pada sisi yang lain (bahwa stabilitas vertebra dicapai melalui waktu bergantian dengan aktivitas otot-otot core dan kontraksi otot yang mendasari aktivitas awal otot-otot profunda). Sehingga investigasi Shamsi dan kawan-kawannya ini menyebutkan bahwa latihan core stability mereduksi nyeri dan meningkatkan kekuatan otot-otot punggung bawah. (Shamsi et al., 2020)

Ketika kontraksi isometrik secara fisiologis otot, proprioceptor sendi dan mechanoreceptors mengirimkan impuls yang lebih kuat. Hal ini dapat mengurangi sensasi nyeri yang disebabkan oleh efek inhibisi golgi tendon yang bereaksi pada perubahan ketegangan pada otot. Jika golgi tendon merasakan kontraksi otot secara berlebihan berpotensi merusak struktur jaringan lunak terkait, maka terjadi eksitasi dan menghasilkan relaksasi atau kegagalan kontraksi. Dalam gerakan core stability, stimulasi golgi tendon menghambat muscle spindle sehingga sistem saraf otonom menstimulasi reseptor saraf tipe III dan IV; yang selanjutnya mereduksi iskemia akibat peningkatan sirkulasi darah lokal pada kulit dan otot, aktivitas saraf parasimpatis tereduksi, hormon rileksasi

danendorphin terlepas, terjadi pembuangan sisa limbah metabolisme dan peningkatan suplai oksigen. Reduksi parasimpatis mengubah serotonin, kortisol, endorphan, dan oksitosin, sehingga mengurangi persepsi nyeri. Dari penjelasan tersebut, dapat dilihat hasil penelitian ini (tabel 1) menunjukkan adanya efektifitas latihan core stability yang secara signifikan mengurangi nyeri. Yang diperkuat oleh studi yang dilakukan Brian dan kawan-kawannya menunjukkan bahwa dalam jangka pendek, latihan core stability lebih efektif daripada olahraga umum untuk mengurangi rasa sakit dan meningkatkan status fungsional spesifik punggung pada pasien dengan nyeri punggung bawah myogenik (Coulombe et al., 2017).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil uji wilcoxon dengan dilakukannya core stability dengan menggunakan lembar kontrol belum membuat perubahan yang positif bagi pengrajin batik yang mengalami nyeri myogenic pinggang bawah.

PENELITIAN LANJUTAN

Saran bagi peneliti selanjutnya dalam pelaksanaan latihan core stability dilakukan secara pengontrolan lebih detail, pendampingan secara full, dan tidak cukup dengan lembar kontrol.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terimakasih kepada STIKes Baiturrahim Jambi dan ketua koperasi kajang lako atas dukungan moril serta materil sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriannisyah, E., Herawati, L. & Widyawati, M. N. Core Stability Exercise For Low Back Pain: A Literature Review. *Str. J. Ilm. Kesehat.* 9, 1718-1723 (2020).
- Allegri, M. et al. Mechanisms of low back pain : a guide for diagnosis and therapy [version 2 ; referees : 3 approved] Referee Status : 5, 1-11 (2016).
- Balakrishnan, R., Yazid, E., & Of, M. M. (2016). Effectiveness of the core stabilisation exercise on floor and Swiss ball on individual with non-Specific low back pain. *Internastional Journal of Physical Education, Sports and Health*, 3(1), 347-356.
<http://www.kheljournal.com/archives/2016/vol3issue1/PartF/3-1-32.1-993.pdf>
- Buchbinder, R. et al. Best Practice & Research Clinical Rheumatology Placing the global burden of low back pain in context. *Best Pract. Res. Clin. Rheumatol.* 27, 575-589 (2013).
- Coulombe, B. J., Games, K. E., Neil, E. R., & Eberman, L. E. (2017). Core stability exercise versus general exercise for chronic low back pain. *Journal of Athletic Training*, 52(1), 71-72. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-51.11.16>
- Harwanti, S., & Cahyo, P. J. N. (2018). Pengaruh Latihan Peregangan (William Flexion Exercise) terhadap Penurunan Low Back Pain pada Pekerja Batik Tulis di Desa Papringan Kecamatan Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional Dan Call for Papers "Pengembangan Sumber Daya Perdesaan Dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VIII,"* November, 12-18.
- Karunia Saraswati, N. L. P. G., Adiputra, L. M. I. S. H. & Pramana Putra, P. Y. Pemberian Static Stretching Exercise Dapat Meningkatkan Fungsional Punggung Bawah Pada Penjahit. *J. Ergon. Indones.* (The Indones. J. Ergon. 5, 67 (2019).
- Kisner C, Colby LA, B. J. (2017). Therapeutic exercise: foundations and techniques. In *Clinical calcium*. <https://doi.org/10.1123/att.7.2.40>
- Nelson. (2014). *Stretching Anatomy* (Second Edi).
- Ough, P. A., Emma, Z. R., & Glyn, H. (2009). Effects of Dynamic and Static Stretching on Vertical Jump Performance and Electromyographic Activity. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(2), 507-512.

- Raya, R. I., Yunus, M. & Adi, S. Hubungan Intensitas Aktivitas Fisik dan Masa Kerja dengan Prevalensi dan Tingkatan Low Back Pain pada Pekerja Kuli Angkut Pasir. *Sport Sci. Heal.* 1, 102–109 (2019).
- Sari, D. C., . I., & Z. (2019). Edukasi Kasus Low Back Pain Myogenik Siswa Dengan Modalitas Infrared Dan William Flexion Exercise. 2(2), 82–85.
- Segita, R. Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Fleksibilitas Low Back Pain Myogenic Pada Buruh Angkut. 4, 143–150 (2021).
- Skundric, G., Vukicevic, V. & Lukic, N. Effects of Core Stability Exercises, Lumbar Lordosis and Low-Back Pain: A Systematic Review. *J. Anthropol. Sport Phys. Educ.* 5, 17–23 (2021).
- Shamsi, M. B., Mirzaei, M., & Hamedirad, M. (2020). Comparison of muscle activation imbalance following core stability or general exercises in nonspecific low back pain: A quasi-randomized controlled trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 12(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13102-020-00173-0>
- Suadnyana, Nurmawan, S., & Muliarta, I. M. (2017). Core Stability Exercise Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Lanjut Usia di Banjar Bebengan. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, 000.
- Yossi. (2017). Pengaruh core stability Exercise Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah Myogenic Pada Ibu Rumah Tangga di Dusun Gondang Desa Parengan.
- Zulvikar. *Journal of Physical Education , Health and Sport.* 3, 96–103 (2016).
- Zahratur, A. & Priatna, H. Perbedaan Efektivitas Antara William Flexion Exercise Dan Core Stability Exercise Dalam Meningkatkan. *J. Fisioter.* 19, 1–9 (2019).