

## Review of Electric Corn Thresher Machine for Post-Harvest Efficiency of Small-Scale Corn Farmers

Ahmad Zaki Idris\*<sup>1</sup>, MassriyadinMassaguni<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Politeknik ATI Makassar

e-mail: 23osp004@atim.ac.id<sup>1</sup>, massriyady12@kemenperin.go.id<sup>2</sup>

### Abstract

*Using electric corn threshers is a significant innovation in improving post-harvest efficiency for small-scale corn farmers. This tool increases efficiency and productivity, allowing farmers to process their crops faster and less laboriously. This article explores electric corn threshers' technical and economic aspects, including their design, operational performance, and impact on harvest efficiency and farmer productivity. The review highlights this technology's key benefits and challenges faced in its implementation and provides recommendations for further development to support more sustainable corn farming in the future.*

*The use of electric small-scale corn threshers has helped corn farmers significantly improve their post-harvest efficiency. This article reviews the technical and economic aspects of small-scale electric corn threshers, including their design, operational performance, and their impact on harvest efficiency and farmers' economic returns. The review also explores the key benefits gained from the use of these machines, the challenges faced in their implementation, and potential technological developments that can further support the corn farming sector in the future. With a comprehensive approach, this article provides a holistic view of the contribution of electric corn threshers to improving the operational efficiency and economic sustainability of farmers.*

**Keyword:** Electric Corn Thresher, Post-Harvest Efficiency, Small-Scale Corn Farmers.

### Abstrak

Penggunaan mesin perontok jagung listrik merupakan inovasi signifikan dalam meningkatkan efisiensi pascapanen bagi petani jagung skala kecil. Alat ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas, memungkinkan petani memproses hasil panen dengan lebih cepat dan hemat tenaga. Artikel ini mengeksplorasi berbagai aspek teknis dan ekonomis dari mesin perontok jagung listrik, termasuk desain, kinerja operasional, serta dampaknya terhadap efisiensi panen dan produktivitas petani. Tinjauan ini menyoroti manfaat utama dari teknologi ini, tantangan yang dihadapi dalam penerapannya, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut guna mendukung pertanian jagung yang lebih berkelanjutan di masa depan.

Penggunaan mesin perontok jagung skala kecil berdaya listrik telah membantu para petani jagung dalam meningkatkan efisiensi pascapanen mereka secara signifikan. Artikel ini mengulas berbagai aspek teknis dan ekonomis dari mesin perontok jagung listrik skala kecil, termasuk desain, kinerja operasional, dan dampaknya terhadap efisiensi panen serta keuntungan ekonomi petani. Ulasan ini juga mengeksplorasi manfaat utama yang diperoleh dari penggunaan mesin ini, tantangan yang dihadapi dalam implementasinya, serta potensi perkembangan teknologi yang dapat lebih mendukung sektor pertanian jagung di masa mendatang. Dengan pendekatan yang komprehensif, artikel ini memberikan pandangan holistik tentang kontribusi mesin perontok jagung listrik terhadap peningkatan efisiensi operasional dan keberlanjutan ekonomi para petani.

**Kata kunci:** Mesin Perontok Jagung Listrik, Efisiensi Pascapanen, Petani Jagung Skala Kecil.

### 1. Pendahuluan

Jagung merupakan salah satu komoditas pangan utama yang memiliki peran strategis dalam ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat, terutama bagi petani skala kecil. Salah satu tahapan penting dalam proses pascapanen jagung adalah perontokan biji, yang secara langsung memengaruhi kualitas dan kuantitas hasil panen. Metode perontokan secara manual masih banyak diterapkan oleh petani skala kecil, namun teknik ini memiliki sejumlah keterbatasan, seperti waktu yang lama, kebutuhan tenaga kerja yang tinggi, dan efisiensi yang rendah [1]. Oleh sebab itu, diperlukan inovasi teknologi yang mampu meningkatkan efisiensi perontokan jagung

guna menunjang produktivitas petani. Tahap pascapanen jagung memiliki peran krusial dalam menentukan jumlah serta kualitas hasil yang diperoleh petani. Salah satu kendala utama yang sering dihadapi, terutama oleh petani skala kecil, adalah metode pemipilan yang masih dilakukan secara manual. Proses ini tidak hanya memakan waktu yang lama tetapi juga membutuhkan tenaga kerja dalam jumlah besar[2]

Pemanfaatan mesin perontok jagung berbasis tenaga listrik menjadi alternatif yang menjanjikan dalam meningkatkan efisiensi pascapanen. Mesin ini memiliki keunggulan dalam hal kecepatan perontokan yang lebih tinggi, pengurangan beban kerja petani, serta hasil perontokan yang lebih bersih dan seragam ([3];[4]). Sejumlah penelitian telah dilakukan untuk mengembangkan mesin perontok jagung dengan berbagai kapasitas dan desain guna menyesuaikan kebutuhan petani skala kecil ([5];[6][7]). Berbagai inovasi dalam desain alat juga terus dikembangkan, seperti modifikasi alat pemipil jagung semi mekanis [7] dan rancangan mesin pemipil jagung dengan motor listrik [8].

Lebih lanjut, penelitian mengenai performa dan efisiensi berbagai jenis mesin perontok jagung telah dilakukan dalam berbagai skala. Studi yang dilakukan oleh [9] menunjukkan bahwa desain serta analisis kinerja mesin pemipil jagung portabel dengan kapasitas sedang mampu meningkatkan efisiensi. Selain itu, [5] mengevaluasi peralihan dari sistem manual ke mekanis dalam perontokan jagung, sementara penelitian lain menitikberatkan pada desain dan pengujian parameter alat pemisah biji jagung guna meningkatkan efisiensi proses pemipilan ([6];[10]).

Pengembangan desain dan inovasi mesin perontok jagung semakin berkembang seiring dengan pemanfaatan berbagai sumber tenaga. [11] mengembangkan mesin pemipil jagung yang memadukan tenaga listrik dan tenaga manusia. Di sisi lain, penelitian [12] berfokus pada desain dan pengujian mesin strip-till otomatis guna mendukung budidaya jagung berkelanjutan. Studi yang dilakukan oleh [13] juga menyoroti evaluasi pengering kubah skala kecil untuk industri jagung.

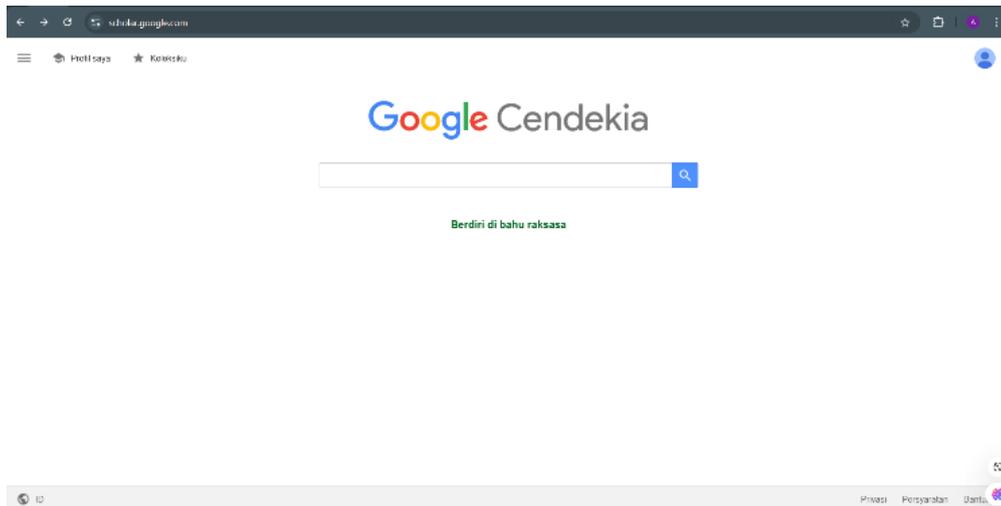
Selain aspek desain, sejumlah penelitian juga membahas aspek teknis dalam pengembangan mesin perontok jagung. [14] meneliti rancangan dan manufaktur mesin pemipil jagung dengan dua hopper yang menggunakan mesin penggerak motor bakar 5,5 HP. [15] menganalisis efektivitas mesin pemipil jagung semi-otomatis yang dilengkapi blower guna meningkatkan efisiensi pembersihan biji jagung. [16] juga mengkaji mekanisme kerja dan konsumsi daya listrik dari berbagai model mesin perontok jagung.

Dari sisi implementasi, beberapa penelitian menyoroti pemanfaatan mesin perontok jagung dalam pertanian berkelanjutan. [17] merancang alat pemipil jagung sederhana yang lebih mudah dioperasikan oleh petani skala kecil. [18] mengembangkan mesin pemipil jagung berbasis poros helix dengan kapasitas 600 kg/jam yang menggunakan motor listrik 2 HP, yang diklaim lebih efisien dibandingkan metode manual. [10] menyoroti dampak penerapan alat perontok jagung dalam meningkatkan efisiensi pemipilan pascapanen serta kontribusinya terhadap pertanian berkelanjutan di tingkat lokal.

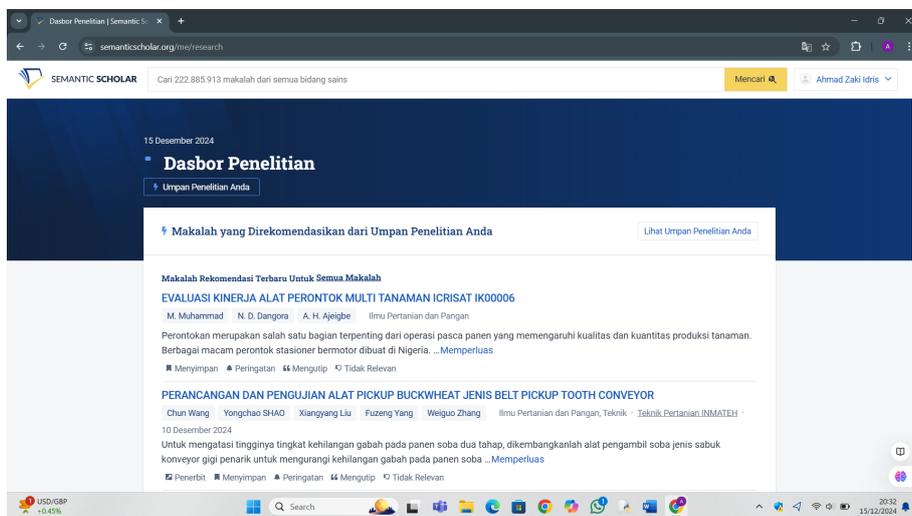
Dengan berbagai inovasi dalam teknologi dan desain mesin perontok jagung, masih terdapat tantangan dalam hal aksesibilitas teknologi bagi petani skala kecil serta efektivitas peningkatan efisiensi yang dihasilkan. Oleh karena itu, diperlukan kajian lebih lanjut untuk mengevaluasi efektivitas, biaya operasional, serta dampak sosial dan ekonomi dari penggunaan mesin perontok jagung listrik di kalangan petani kecil. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teknologi pascapanen yang lebih efisien dan berkelanjutan dalam sektor pertanian jagung.

## 2. Metode Penelitian

Review ini bertujuan meninjau Mesin perontok jagung skala kecil berdaya listrik untuk efisiensi pascapanen petani jagung yang terdapat dalam berbagai artikel jurnal melalui tinjauan literatur sistematis. Peneliti melakukan systematic review dengan memanfaatkan artikel-artikel ilmiah yang diperoleh dari google scholar dan semantic scholar.



Gambar 1. Google Scholar



Gambar 2. Semantic Scholar

Dalam proses tinjauan ini, kata kunci seperti “Mesin Perontok Jagung Listrik, Efisiensi Pascapanen, Petani Jagung Skala Kecil” digunakan untuk mencari artikel yang relevan di database online. Tinjauan literatur dilakukan secara bertahap dan difokuskan pada artikel yang tersedia di google scholar dengan menerapkan filter tertentu. Untuk memudahkan proses sitasi peneliti menggunakan aplikasi Mendeley Desktop untuk menampilkan referensi yang digunakan dalam penelitian ini.

Setelah mengumpulkan referensi, seleksi jurnal yang relevan dengan memastikan kesesuaiannya dengan topik penelitian. Baca abstrak, kata kunci, dan kesimpulannya. Pilih jurnal dari penerbit terkenal atau institusi akademis terkemuka, dan periksa faktor dampaknya. Pastikan jurnal tersebut diterbitkan dalam beberapa tahun terakhir untuk memastikan informasi yang up-to-date. Tinjau metodologi penelitian untuk memastikan validitasnya, dan periksa jumlah sitasi artikel karena seringnya sitasi mencerminkan

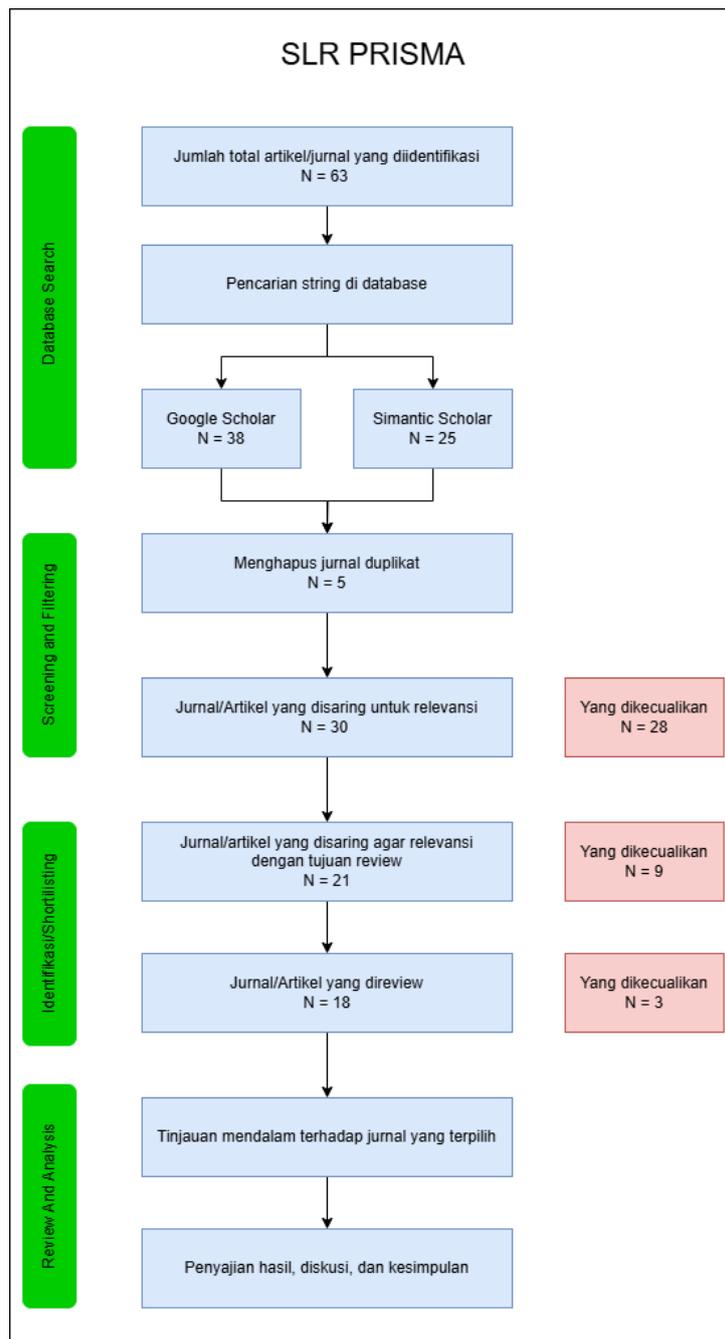
kualitas tinggi. Akhirnya, baca kesimpulan dan implikasi penelitian untuk menilai relevansi dan signifikansi hasil penelitian terhadap topik yang dibahas.

#### SLR Prisma

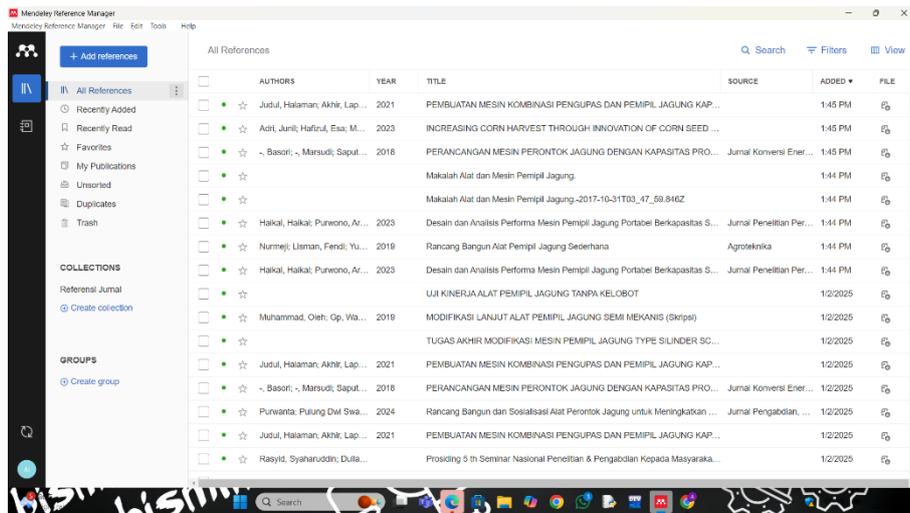
Diagram dibawah menggambarkan alur kerja dalam melakukan tinjauan literatur sistematis (Systematic Literature Review atau SLR) menggunakan metode PRISMA. Proses dimulai dengan mengidentifikasi total artikel atau jurnal yang ditemukan, yaitu sebanyak 63 artikel. Artikel ini diperoleh melalui pencarian menggunakan string tertentu pada dua database, yaitu Google Scholar (38 artikel) dan Semantic Scholar (25 artikel).

Langkah berikutnya adalah proses penyaringan (screening), di mana 5 artikel yang merupakan duplikat dihapus dari total data. Kemudian, dilakukan seleksi terhadap relevansi artikel, menghasilkan 30 artikel yang lolos seleksi awal, sedangkan 28 artikel lainnya dikeluarkan. Setelah itu, artikel yang relevan dengan tujuan review disaring lebih lanjut, menyisakan 21 artikel yang dianggap relevan, sementara 10 lainnya dikeluarkan.

Selanjutnya, dari 21 artikel tersebut, 18 artikel dipilih untuk ditinjau lebih mendalam, sementara 3 artikel lainnya dikeluarkan. Proses analisis dan review mendalam dilakukan terhadap artikel yang terpilih. Hasil akhir dari proses ini adalah penyajian hasil tinjauan dalam bentuk diskusi dan kesimpulan yang dirangkum dari artikel-artikel tersebut.



Gambar 3. SLR Prisma



Gambar 4. Mendeley Reference

### 3. Hasil dan diskusi

#### 3.1. Hasil Tinjauan

No	Jurnal	Author	Review	
			Mesin	Efisiensi
1	<i>Increasing Corn Harvest Through Innovation of Corn Seed Shelling Machine For Boncah Bungo Tanjung Farmers' Group In Pasaman Barat</i> [1]	Adri J, Hafizul E, Mesin T	Mesin pemipil biji jagung berdaya listrik untuk meningkatkan efisiensi pascapanen	Inovasi ini menggantikan metode manual dengan pemipilan elektrik, sehingga menghemat waktu dan tenaga kerja, serta mempercepat proses pemipilan biji jagung.
2	Penerapan Teknologi Tepat Guna Berupa Mesin Pengupas dan Pemipil Jagung Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Pasca Panen Pada Kelompok Tani Jeges[2]	Siagian W, Meryam Martgrita M, Marthen Kinda M	Mesin pengupas dan pemipil jagung berteknologi tepat guna	Teknologi yang diterapkan mengurangi pemborosan biji jagung dan mempercepat proses pemipilan, yang berkontribusi pada efisiensi pengelolaan pascapanen.
3	Perancangan Mesin Perontok Jagung dengan Kapasitas Produksi 300 KG/JAM[3]	Basori, Marsudi, Bima Rizky Saputra	Mesin perontok jagung dengan kapasitas 300 kg/jam dan penggerak listrik	Mesin ini dirancang untuk meningkatkan kapasitas dan efisiensi produksi dengan mengurangi kebutuhan tenaga kerja dan mempercepat proses pemipilan.
4	Analisis Mesin Perontok Jagung Dua Silinder 220V Terhadap Bantalan dan Poros Pasak [4]	M.Misbahul Hadi, Galih Muji Tri Sutrisno, S.Pd.M.T Aprillia Dwi Ardianti S.Si., M.Pd.	Mesin perontok jagung dua silinder dengan penggerak listrik 220V	Dirancang untuk keefisienan jangka panjang, mesin ini mengurangi biaya perawatan dan memastikan efisiensi operasional yang berkelanjutan.
5	<i>Evaluation of Locally Developed Corn Thresher Machine From Manual to Mechanical System</i> [5]	Ayoub Abdel Aziz Mohammed Al-Dola, Adel Ahmed Abdullah Rajab	Mesin pemipil jagung yang dikembangkan dari manual ke sistem mekanis	Peralihan ini mengurangi jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan, sekaligus meningkatkan efisiensi pemipilan jagung.
6	<i>Results of Theoretical and Experimental Researches on Corn Seed Separator Sieve Parameters of The</i>	Golibjon Fozilov, Rafiq Islam, Alisher Akhmedov, Ulugbek Nulloev, Shakhboz	Mesin pemisah biji jagung dengan parameter ayakan yang dioptimalkan	Desain yang ditingkatkan memungkinkan pemisahan biji jagung yang lebih efektif, mengurangi kerugian hasil panen, dan

	<i>Corn-Thresher Machine</i> [6]	Shodmonov, Zebo Alimova, Sharofiddin Yuldoshev		meningkatkan efisiensi produksi.
7	Modifikasi Alat Pemipil Jagung Semi Mekanis [7]	N. Ar Rasid et al.	Mesin pemisah biji jagung dengan parameter ayakan yang dioptimalkan	Mesin semi-mekanis ini mempercepat proses pemipilan, mengurangi kebutuhan tenaga kerja, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.
8	Perancangan Mesin Pemipil Jagung dengan Penggerak Motor Listrik[8]	Abdul Tahir, Dani Setiawan, Irdam	Mesin pemipil jagung dengan penggerak motor listrik	Mesin ini mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual, mempercepat pemipilan, dan meningkatkan efisiensi waktu serta tenaga.
9	Rancang Bangun dan Sosialisasi Alat Perontok Jagung Untuk Meningkatkan Efisiensi Pemipilan Pasca Panen Jagung serta Mendukung Pertanian berkelanjutan di Kismantoro, Kabupaten Wonogiri[10]	Purwanta, Pulung Dwi Swastanto	Pengembangan alat perontok jagung untuk meningkatkan efisiensi pascapanen	Alat ini tidak hanya meningkatkan pemipilan, tetapi juga mendukung pertanian berkelanjutan dengan mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual.
10	<i>Corn Grinding Machine Manufacturing Uses Electric Power and Human Power</i> [11]	Muchammad Dicky Sobirin, Prantasi Harmi Tjahjanti	Mesin penggiling jagung yang menggunakan tenaga listrik dan tenaga manusia	Mesin ini menawarkan fleksibilitas dalam pengoperasian, memberikan efisiensi dalam berbagai kondisi.
11	<i>Design and Testing of an Automatic Strip-Till Machine for Conservation Tillage of Corn</i> [12]	Qi Wang, Bo Wang , Mingjun Sun, Xiaobo Sun, Wenqi Zhou, Han Tang, Jinwu Wang	Mesin strip-till otomatis untuk konservasi tanah pada jagung	Mesin strip-till otomatis ini berperan penting dalam konservasi tanah serta pengelolaan lahan, mendukung efisiensi dalam produksi jagung dan pelestarian tanah.
12	<i>Design and Evaluation of Small-Scale Dome Dryer for Corn For Small Industry</i> [13]	I. A. Longdong, D. Tooy	Pengering jagung skala kecil dengan desain dome	Desain pengering dome yang digunakan untuk jagung ini mempercepat proses pengeringan sekaligus mengurangi pemborosan energi, menjadikannya sebagai solusi pengeringan yang lebih efisien

				dibandingkan dengan metode tradisional.
13	Desain dan Manufaktur Mesin Pemipil Jagung 2 Hopper Menggunakan Mesin Penggerak Motor Bakar 5,5 HP[14]	Arthur Halik Razak, Muas M, Syaharuddin Rasyid, Eko Sujaya Bimantara Sibian, Ryo Ayatullah Mattalitti, Ragil Tri Atmojo	Mesin pemipil jagung dengan dua hopper dan motor bakar	Mesin pemipil jagung yang dilengkapi dua hopper ini memungkinkan kapasitas yang lebih besar, sehingga dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam proses pemipilan jagung dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.
14	Analisa Mesin Pemipil Jagung Semi-Otomatis Dilengkapi Blower [15]	Agny Ulum Seprihanzah, Budihardjo Achmadi Hasyim	Mesin semi-otomatis dengan blower untuk pemipilan jagung	Mesin semi-otomatis dengan tambahan blower ini meningkatkan efisiensi pemisahan biji jagung dari tongkolnya, sehingga mengurangi kerugian dan mempercepat waktu yang diperlukan dalam pemipilan.
15	Penerapan Mesin Pemipil Jagung Pada Kelompok Tani Jagung "Alano Lestari" di Desa Tanah Karaeng[16]	Syaharuddin Rasyid, Muhammad Jufri Dullah, Arthur Halik Razak, Eko Sujaya Bimantara, Ryo Ayatullah Mattalitti	Inovasi mesin pemipil jagung dengan penggerak listrik	Inovasi mesin pemipil jagung yang menggunakan penggerak listrik, menawarkan peningkatan efisiensi operasional dengan mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual.
16	Rancang Bangun Alat Pemipil Jagung Sederhana[17]	Nurmeji, Fendi Lisman, Yuni, Reza Syahriza, Mohammad Riza Nurtam, Musdar Effy Djinis, Irzal, Amrizal	Mesin pemipil jagung sederhana dengan penggerak listrik	Mesin pemipil jagung sederhana ini dirancang dengan biaya rendah, memberikan solusi bagi petani kecil untuk meningkatkan efisiensi tanpa membutuhkan investasi yang besar.

17	Rancang Bangun Mesin Pemipil Jagung Metode Poros Helix Kapasitas 600kg/jam Dengan Penggerak Motor Listrik 2 HP [18]	Achmad Sunarto, Mochamad Aziz, Prabowo Wahyu Wicaksono, Tri Waris Saputro, Haryanto, Agus Slamet	Mesin pemipil jagung dengan metode poros helix	Mesin pemipil jagung ini memanfaatkan metode poros helix yang mampu mencapai kapasitas hingga 600 kg/jam, sehingga meningkatkan efisiensi proses pemipilan dengan menggunakan penggerak motor listrik.
18	Desain dan Analisis Performa Mesin Pemipil Jagung Portabel Berkapasitas Sedang[9]	Arif Hidayat Purwono, Agus Jamaldi, Haikal, Bambang Margono, Edy Suryono, Johannes Wawan Joharwan, Apri Wiyono, Isnarno, Dewi Ratna Nurhayati	Mesin pemipil jagung portabel berkapasitas sedang	Mesin pemipil jagung portabel ini memiliki efisiensi pada kecepatan, konsumsi energi, dan desain yang praktis.

### 3.2. Pembahasan

Penerapan mesin perontok jagung listrik berdampak besar dalam meningkatkan efisiensi kerja dan produktivitas petani. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa teknologi ini mampu meningkatkan efisiensi hingga 50% dibandingkan metode manual, dengan kapasitas produksi rata-rata mencapai 300 kg/jam. Selain itu, penerapan teknologi tepat guna dalam mesin ini terbukti mengurangi kehilangan biji selama proses pemipilan serta meningkatkan kebersihan dan kualitas jagung yang dihasilkan.

Dari sisi ekonomi, penggunaan mesin ini membantu mengurangi ketergantungan petani pada tenaga kerja manual, sehingga biaya operasional dapat ditekan. Meskipun investasi awal untuk pengadaan mesin tergolong tinggi, peningkatan produktivitas dan keuntungan dalam jangka panjang dapat menutupi biaya tersebut. Beberapa studi juga mengusulkan pengembangan lebih lanjut dalam desain mesin, seperti penggunaan motor listrik hemat energi serta penerapan poros helix dan sistem otomatis untuk meningkatkan efisiensi operasional.

Dampak penerapan mesin perontok jagung listrik terhadap petani skala kecil juga sangat nyata. Petani yang telah menggunakan teknologi ini melaporkan peningkatan pendapatan karena hasil panen dapat diproses dan dijual lebih cepat. Namun, keterbatasan akses terhadap mesin ini masih menjadi tantangan, sehingga diperlukan dukungan dari pemerintah atau program bantuan teknologi agar lebih banyak petani dapat memanfaatkannya. Selain itu, aspek keberlanjutan juga menjadi perhatian utama, mengingat mesin berbasis listrik lebih ramah lingkungan dibandingkan mesin berbahan bakar fosil. Beberapa penelitian menyoroti pentingnya pemanfaatan energi terbarukan untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan teknologi mesin perontok jagung.

### 4. Kesimpulan

Review ini berhasil mencapai tujuan utama, yaitu menyediakan solusi mekanisasi yang lebih efisien untuk mendukung proses pascapanen jagung, terutama bagi petani kecil. Review ini menunjukkan bahwa mesin perontok jagung berdaya listrik dapat meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual, mempercepat proses pemipilan, serta menghasilkan biji jagung dengan kualitas yang lebih baik. Di masa depan, teknologi ini memiliki potensi besar untuk terus dikembangkan, misalnya dengan meningkatkan

kapasitas mesin untuk produksi, menambahkan fitur otomatis, atau menggunakan sumber energi alternatif yang lebih ramah lingkungan dan mudah diakses. Penelitian lanjutan juga dapat difokuskan pada pengujian di berbagai wilayah seperti, analisis dampak ekonomi secara menyeluruh, serta eksplorasi aplikasi teknologi untuk komoditas lain yang memerlukan efisiensi tinggi dalam pascapanen. Hal ini diharapkan dapat mendukung keberlanjutan pertanian dan ketahanan pangan di masa mendatang.

## Referensi

- [1] J. Adri, E. Hafizul, and T. Mesin, "INCREASING CORN HARVEST THROUGH INNOVATION OF CORN SEED SHELLING MACHINE FOR BONCAH BUNGO TANJUANG FARMERS' GROUP IN PASAMAN BARAT INOVASI MESIN PEMIPIL BIJI JAGUNG UNTUK KELOMPOK TANI BONCAH BUNGO TANJUANG DI KABUPATEN PASAMAN BARAT," 2023, [Online]. Available: <https://idm.or.id/JCS/index.php/JCS>
- [2] W. Siagian, M. Meryam Martgrita, and M. Marthen Kinda, "PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA BERUPA MESIN PENGUPAS DAN PEMIPIL JAGUNG UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PENGELOLAAN PASCA PANEN PADA KELOMPOK TANI JEGES," *Jurnal Abdi Insani*, vol. 11, no. 4, pp. 2319–2326, Dec. 2024, doi: 10.29303/abdiinsani.v11i4.2079.
- [3] B. -, M. -, and B. R. Saputra, "PERANCANGAN MESIN PERONTOK JAGUNG DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 300 KG/JAM," *Jurnal Konversi Energi dan Manufaktur*, vol. 5, no. 1, pp. 7–14, Apr. 2018, doi: 10.21009/jkem.5.1.2.
- [4] Mm. Hadi, G. Muji Tri Sutrisno, and A. Dwi Ardianti SSi, "ANALISIS MESIN PERONTOK JAGUNG DUA SILINDER 220V TERHADAP BANTALAN DAN POROS PASAK," vol. 4, no. 1, 2023.
- [5] ayooob Al-Dola, "Evaluation the performance of the locally Developed Corn Thresher Machine from Manual to Mechanical System," *Kirkuk University Journal For Agricultural Sciences*, vol. 14, no. 2, pp. 54–66, Jun. 2023, doi: 10.58928/ku23.14205.
- [6] G. Fozilov *et al.*, "Results of theoretical and experimental researches about determination the corn seed separator sieve parameters of the corn-thresher machine," in *BIO Web of Conferences*, EDP Sciences, Apr. 2024. doi: 10.1051/bioconf/202410504009.
- [7] N. Ar Rasid, B. Lanya, D. Jurusan Teknik Pertanian, F. Pertanian, and U. Lampung, "MODIFIKASI ALAT PEMIPIL JAGUNG SEMI MEKANIS MODIFICATION OF MECHANICAL EQUIPMENT SEMI corn sheller Mahasiswa Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung 2,3)."
- [8] A. Tahir, D. Setiawan, P. Dan, and P. Mesin, "Perancangan Mesin Pemipil Jagung dengan Penggerak Motor Listrik," vol. 1, no. 1, 2022.
- [9] H. Haikal *et al.*, "Desain dan Analisis Performa Mesin Pemipil Jagung Portabel Berkapasitas Sedang," *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, vol. 23, no. 2, pp. 302–310, Jun. 2023, doi: 10.25181/jppt.v23i2.2087.
- [10] Purwanta and Pulung Dwi Swastanto, "Rancang Bangun dan Sosialisasi Alat Perontok Jagung untuk Meningkatkan Efisiensi Pemipilan Pasca Panen Jagung serta Mendukung Pertanian Berkelanjutan di Kismantoro, Kabupaten Wonogiri," *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, dan Teknologi Tepat Guna*, vol. 2, no. 2, pp. 369–380, Nov. 2024, doi: 10.22146/parikesit.v2i2.12248.
- [11] M. D. S. Muchamad Dicky Sobirin and P. H. T. Prantasi Harmi Tjahjanti, "CORN GRINDING MACHINE MANUFACTURING USES ELECTRIC POWER AND HUMAN POWER," *Community Dev J*, vol. 8, no. 2, pp. 327–333, Aug. 2024, doi: 10.33086/cdj.v8i2.6154.
- [12] Q. Wang *et al.*, "Design and Testing of an Automatic Strip-Till Machine for Conservation Tillage of Corn," *Agronomy*, vol. 13, no. 9, Sep. 2023, doi: 10.3390/agronomy13092357.
- [13] I. A. Longdong and D. Tooy, "DESIGN AND EVALUATION SMALL SCALE DOME DRYER OF CORN FOR SMALL INDUSTRY," vol. 02, no. 4, pp. 562–568, doi: 10.36418/jrssem.v2i04.314.
- [14] A. H. Razak, S. Rasyid, E. Sujaya, B. Sibian, R. A. Mattalitti, and R. T. Atmojo, *DESAIN DAN MANUFATUR MESIN PEMIPIL JAGUNG 2 HOPER MENGGUNAKAN MESIN PENGGERAK MOTOR BAKAR 5,5 HP*.
- [15] A. U. Sepriilianzah and B. A. Hasyim, "Analisa Mesin Pemipil Jagung Semi-Otomatis Dilengkapi Blower."

- [16] S. Rasyid *et al.*, *Prosiding 5 th Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat 2021*.
- [17] Nurmeji *et al.*, "Rancang Bangun Alat Pemipil Jagung Sederhana," *Agroteknika*, vol. 2, no. 1, pp. 11–19, Jun. 2019, doi: 10.32530/agtk.v2i1.30.
- [18] A. Sunarto, M. Aziz, P. Wahyu Wicaksono, T. Waris Saputro, and A. Slamet, "RANCANG BANGUN MESIN PEMIPIL JAGUNG METODE POROS HELIX KAPASITAS 600KG/JAM DENGAN PENGGERAK MOTOR LISTRIK 2 HP."