

Determinan Produktivitas Usaha Mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa

Gaby Dainty Juliet Roring¹, Viviane Manoppo², Robert Richard Winerungan³

^{1,2,3}Universitas Negeri Manado, Indonesia

E-mail: gabydjroring@unima.ac.id^{1*}, vivianemanoppo@unima.ac.id², robertwinerungan@unima.ac.id³

Article History:

Received: 10 Juli 2026

Revised: 16 Juli 2026

Accepted: 19 Juli 2026

Keywords: Modal, Tenaga Kerja, Teknologi, Pendidikan, Akses Kredit, Produktivitas Usaha Mikro

Abstract: Usaha mikro berperan krusial dalam menggerakkan perekonomian lokal, menciptakan kesempatan kerja, dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Namun, pelaku usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa masih menghadapi berbagai kendala dalam produktivitasnya. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh modal, tenaga kerja, teknologi, pendidikan, dan akses kredit terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 135 pelaku usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Teknik pengambilan sampel menggunakan quota sampling proporsional, dan analisis data dilakukan dengan regresi linear berganda menggunakan software IBM SPSS Statistics 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial modal berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa, akses kredit berpengaruh negatif dan signifikan, sedangkan tenaga kerja, teknologi, dan pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Secara simultan, modal, tenaga kerja, teknologi, pendidikan, dan akses kredit berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Variabel independen mampu menjelaskan produktivitas usaha mikro sebesar 32%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa kebijakan pengembangan usaha mikro perlu diarahkan pada penggunaan modal yang lebih produktif, peningkatan kualitas sumber daya manusia, pemanfaatan teknologi, serta penggunaan kredit yang lebih rasional dan produktif.

PENDAHULUAN

Usaha mikro adalah bagian dari pilar utama pembangunan ekonomi Indonesia karena mampu menjadi penggerak aktivitas ekonomi masyarakat pada tingkat lokal maupun nasional. Secara umum, usaha mikro didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi produktif yang dilakukan oleh individu atau rumah tangga dengan skala usaha yang relatif kecil dan pengelolaan sederhana. Karakteristik usaha mikro yang relatif mudah didirikan, membutuhkan modal yang lebih kecil, serta mampu memanfaatkan sumber daya lokal menjadikan sektor ini sebagai alternatif utama dalam menciptakan kesempatan berusaha dan memperluas kesempatan kerja. Dalam kondisi perekonomian yang dinamis, usaha mikro juga terbukti memiliki kemampuan adaptasi yang lebih baik dibandingkan usaha berskala besar karena fleksibilitasnya dalam menyesuaikan proses produksi maupun strategi pemasaran. Oleh sebab itu, keberadaan usaha mikro tidak hanya dipandang sebagai pelengkap struktur ekonomi, tetapi telah menjadi salah satu fondasi penting dalam memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat.

Kontribusi usaha mikro terhadap pembangunan ekonomi tidak hanya tercermin dari kemampuannya dalam menciptakan lapangan kerja, tetapi juga dari perannya dalam meningkatkan pendapatan rumah tangga, mengurangi tingkat kemiskinan, serta memperkuat perekonomian daerah. Semakin berkembang usaha mikro, semakin besar pula peluang masyarakat memperoleh pekerjaan dan sumber pendapatan yang berkelanjutan. Usaha mikro mampu memberikan kontribusi yang nyata terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui penciptaan nilai tambah ekonomi, distribusi pendapatan, dan pengembangan ekonomi lokal. Penguatan sektor usaha mikro menjadi salah satu strategi penting dalam mewujudkan pembangunan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

Di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa, usaha mikro berkembang sebagai sektor ekonomi yang dominan dan berbasis pada potensi lokal, seperti usaha kuliner, perdagangan kecil, dan jasa. Karakteristik usaha mikro di daerah ini umumnya masih bersifat tradisional dengan skala usaha kecil dan keterbatasan dalam penggunaan teknologi serta akses permodalan. Meskipun demikian, usaha mikro masih menjadi sumber utama pendapatan masyarakat dan berperan dalam menggerakkan ekonomi lokal.

Salah satu faktor produksi yang menentukan kemampuan usaha mikro dalam menghasilkan output secara optimal adalah modal. Dalam teori produksi, modal tidak hanya dipahami sebagai sejumlah dana yang dimiliki pelaku usaha, tetapi juga mencakup seluruh aset produktif yang digunakan untuk menunjang proses produksi, seperti peralatan, mesin, bahan baku, dan sarana pendukung lainnya. Tersedianya modal yang memadai memungkinkan pelaku usaha meningkatkan kapasitas produksi, memperbaiki kualitas produk, serta memperluas skala usaha sehingga produktivitas dapat meningkat secara berkelanjutan. Sebaliknya, keterbatasan modal sering kali menjadi hambatan utama bagi usaha mikro dalam mengembangkan usahanya karena membatasi kemampuan membeli bahan baku, memperbarui teknologi, maupun meningkatkan kapasitas produksi.

Putra & Sudibia (2020) menemukan bahwa modal memiliki pengaruh signifikan dengan hubungan positif terhadap produktivitas tenaga kerja UMKM di Kota Denpasar. Semakin besar modal yang dimiliki pelaku usaha, semakin tinggi pula kemampuan usaha dalam meningkatkan output dan efisiensi produksi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penguatan permodalan merupakan salah satu strategi yang efektif dalam meningkatkan produktivitas usaha mikro, khususnya pada sektor usaha berbasis rumah tangga dan industri kecil.

Selain modal, tenaga kerja merupakan faktor produksi yang memiliki peran penting dalam menentukan tingkat produktivitas usaha mikro. Tenaga kerja adalah unsur yang sangat penting

dalam proses produksi, dikarenakan menjadi penggerak bagi input lainnya, dimana tanpa tenaga kerja, faktor-faktor produksi lain tidak akan memiliki arti (Rahmadani & Harahap, 2024).

Produktivitas tenaga kerja tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah pekerja yang dimiliki suatu usaha, tetapi juga oleh keterampilan, pengalaman, disiplin, serta kemampuan pekerja dalam mengoperasikan teknologi produksi. Dalam perspektif ekonomi produksi, peningkatan jumlah tenaga kerja yang diimbangi dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia akan menghasilkan output yang lebih besar serta meningkatkan efisiensi penggunaan faktor produksi lainnya.

Penelitian oleh Sari & Arka (2023) membuktikan bahwa jumlah tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produktivitas UMKM di Kota Denpasar. Penambahan tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan produksi mampu meningkatkan kapasitas output usaha, sehingga produktivitas usaha juga meningkat. Namun demikian, peningkatan jumlah tenaga kerja perlu diimbangi dengan peningkatan kompetensi agar tidak menimbulkan inefisiensi dalam proses produksi.

Perkembangan teknologi telah mengubah cara pelaku usaha mikro menjalankan aktivitas usahanya. Penggunaan teknologi tidak lagi terbatas pada mesin produksi, tetapi juga mencakup teknologi informasi, pemasaran digital, aplikasi pencatatan keuangan, hingga pemanfaatan marketplace sebagai media distribusi produk. Adopsi teknologi mampu meningkatkan efisiensi proses produksi, mempercepat penyelesaian pekerjaan, menekan biaya operasional, serta memperluas jangkauan pasar. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi menjadi salah satu indikator penting dalam meningkatkan produktivitas usaha mikro di era digital.

Ariani & Suresmiathi (2013) menemukan bahwa teknologi memiliki pengaruh signifikan dengan hubungan positif terhadap produktivitas UMKM. Jika usaha menggunakan teknologi modern, maka usaha akan lebih cepat berkembang dan lebih mudah untuk meningkatkan produktivitasnya. Apabila suatu usaha memanfaatkan teknologi canggih, maka usaha akan tumbuh lebih cepat dan lebih mudah untuk meningkatkan hasil kerjanya. Hasil tersebut memperkuat pandangan bahwa investasi pada teknologi menjadi salah satu strategi dalam meningkatkan daya saing usaha mikro di tengah perkembangan ekonomi digital.

Di sisi lain, pendidikan merupakan bentuk investasi sumber daya manusia (*human capital*) yang memiliki dampak dalam meningkatkan kemampuan individu dalam mengelola usaha. Pemilik usaha yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi cenderung lebih mudah memahami strategi bisnis, perkembangan teknologi, mengelola keuangan, serta mengambil keputusan secara rasional. Dengan demikian, pendidikan menjadi salah satu faktor yang menentukan kemampuan usaha mikro dalam meningkatkan produktivitas dan mempertahankan keberlanjutan usaha.

Penelitian yang dilakukan oleh Ramdhan (2023) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas pelaku UMKM. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas pengetahuan dan kompetensi pemilik usaha mampu meningkatkan efisiensi penggunaan faktor produksi sehingga menghasilkan output yang lebih tinggi. Oleh karena itu, pendidikan dan pelatihan kewirausahaan menjadi salah satu instrumen penting dalam pengembangan usaha mikro.

Akses terhadap kredit merupakan salah satu instrumen penting dalam mendukung keberlangsungan usaha mikro. Melalui akses pembiayaan formal, pelaku usaha memperoleh tambahan modal untuk membeli bahan baku, memperluas kapasitas produksi, memperbarui peralatan, maupun melakukan inovasi produk. Kemudahan memperoleh kredit juga memungkinkan usaha mikro meningkatkan fleksibilitas dalam mengelola arus kas sehingga kegiatan produksi dapat berjalan secara berkesinambungan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa akses kredit memberikan pengaruh positif terhadap produktivitas usaha mikro. Sari & Arka (2023) membuktikan bahwa akses kredit berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas usaha. Ketersediaan pembiayaan formal memberikan kesempatan bagi pelaku usaha untuk meningkatkan kapasitas usahanya sehingga mampu menghasilkan output yang lebih tinggi. Oleh karena itu, akses kredit menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan produktivitas usaha mikro.

Modal, tenaga kerja, teknologi, pendidikan, dan akses kredit merupakan kombinasi faktor yang saling berinteraksi dalam menentukan tingkat produktivitas usaha mikro. Modal berperan sebagai dasar pembiayaan kegiatan produksi, tenaga kerja menjadi pelaksana utama dalam proses usaha, teknologi mendorong efisiensi dan perluasan pasar, pendidikan meningkatkan kemampuan pelaku usaha dalam mengelola sumber daya secara rasional, dan akses kredit memperkuat kapasitas usaha melalui tambahan pembiayaan formal. Kelima variabel tersebut tidak dapat dipandang secara terpisah karena peningkatan produktivitas usaha mikro terjadi ketika pelaku usaha mampu menggabungkan sumber daya finansial, sumber daya manusia, teknologi, kapasitas manajerial, dan dukungan pembiayaan secara optimal. Tambahan modal tidak akan memberikan dampak besar apabila tenaga kerja tidak terampil, teknologi tidak dimanfaatkan, atau pemilik usaha tidak memiliki kemampuan manajerial yang memadai. Demikian pula akses kredit hanya akan efektif apabila dana yang diperoleh digunakan secara produktif untuk meningkatkan kapasitas usaha. Oleh karena itu, pengaruh simultan kelima variabel tersebut menjadi penting untuk dianalisis karena dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor utama yang menentukan produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa.

Meskipun usaha mikro memiliki kontribusi yang besar terhadap aktivitas perekonomian daerah, kenyataannya sebagian besar pelaku usaha masih menghadapi permasalahan produktivitas yang relatif rendah. Kondisi tersebut tercermin dari terbatasnya kapasitas produksi, rendahnya kemampuan menghasilkan nilai tambah, belum optimalnya pemanfaatan teknologi, serta masih rendahnya daya saing produk di pasar. Tidak sedikit usaha mikro yang mampu bertahan dalam jangka panjang, namun mengalami stagnasi dalam pertumbuhan usahanya karena belum mampu meningkatkan produktivitas secara berkelanjutan. Akibatnya, peningkatan jumlah usaha mikro belum selalu diikuti oleh peningkatan pendapatan maupun kesejahteraan pelaku usaha. Fenomena ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembangunan usaha mikro tidak cukup hanya diukur dari banyaknya jumlah unit usaha, tetapi juga dari kemampuan setiap usaha menghasilkan output yang lebih tinggi melalui pemanfaatan sumber daya secara efisien.

Berbagai program pemberdayaan usaha mikro yang telah dilaksanakan pemerintah selama ini umumnya masih berorientasi pada peningkatan jumlah pelaku usaha atau penyaluran bantuan permodalan, sementara peningkatan produktivitas sebagai indikator utama keberhasilan usaha belum menjadi fokus evaluasi secara komprehensif. Di sisi lain, karakteristik usaha mikro menunjukkan bahwa keterbatasan modal, rendahnya kualitas tenaga kerja, minimnya adopsi teknologi, rendahnya tingkat pendidikan pemilik usaha, serta terbatasnya akses terhadap pembiayaan formal masih menjadi kendala utama dalam meningkatkan produktivitas usaha. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa produktivitas usaha mikro merupakan persoalan multidimensional yang tidak dapat dijelaskan hanya oleh satu faktor, tetapi merupakan hasil interaksi berbagai faktor produksi dan faktor pendukung yang saling memengaruhi.

Kajian mengenai produktivitas UMKM di Indonesia telah mengalami perkembangan yang cukup pesat dalam satu dekade terakhir. Akan tetapi, mayoritas penelitian menggunakan objek UMKM secara umum tanpa membedakan karakteristik usaha mikro, padahal usaha mikro

memiliki keterbatasan sumber daya, skala produksi, serta akses terhadap teknologi dan pembiayaan yang berbeda dibandingkan usaha kecil maupun menengah. Di sisi lain, hingga saat ini belum tersedia bukti empiris yang menjelaskan faktor mana yang memberikan kontribusi paling besar terhadap produktivitas usaha mikro, khususnya di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Kondisi ini menyebabkan pemerintah daerah menghadapi keterbatasan dalam merancang program pemberdayaan yang benar-benar berbasis bukti (*evidence-based policy*). Kebijakan yang diterapkan cenderung bersifat umum dan belum mempertimbangkan karakteristik spesifik pelaku usaha mikro di daerah tersebut. Padahal, setiap daerah memiliki struktur ekonomi, karakteristik usaha, kapasitas sumber daya manusia, serta tingkat pemanfaatan teknologi yang berbeda sehingga memerlukan pendekatan kebijakan yang berbeda pula.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat ruang pengembangan penelitian untuk menghasilkan model empiris yang mampu mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang memengaruhi produktivitas usaha mikro yang lebih komprehensif, kontekstual, dan relevan sebagai dasar penyusunan kebijakan pengembangan usaha mikro yang lebih efektif, tepat sasaran, dan berkelanjutan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus analisis terhadap usaha mikro secara spesifik, bukan UMKM secara agregat, dengan mengambil konteks lokal Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Selain itu, penelitian ini mengintegrasikan faktor produksi klasik berupa modal dan tenaga kerja dengan faktor pendukung modern berupa teknologi, pendidikan, dan akses kredit dalam satu model empiris untuk menjelaskan produktivitas usaha mikro. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan dasar kebijakan yang lebih kontekstual bagi pengembangan usaha mikro di daerah.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh modal, tenaga kerja, teknologi, pendidikan, dan akses kredit terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa.

LANDASAN TEORI

Usaha mikro adalah kegiatan ekonomi yang menghasilkan produk yang dilakukan oleh individu atau organisasi kecil dengan ukuran usaha yang tidak terlalu besar. Secara yuridis, usaha mikro di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Dalam regulasi tersebut, usaha mikro dipahami sebagai usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro. Definisi ini menunjukkan bahwa usaha mikro bukan sekadar aktivitas ekonomi informal, tetapi merupakan unit usaha yang memiliki kedudukan hukum dan peran ekonomi yang jelas dalam sistem perekonomian nasional. Usaha mikro umumnya memiliki karakteristik berupa modal terbatas, jumlah tenaga kerja sedikit, penggunaan teknologi sederhana, serta pengelolaan usaha yang masih bergantung pada kemampuan pemilik usaha. Karena itu, usaha mikro sering kali menjadi basis ekonomi masyarakat kecil, terutama di wilayah lokal dan daerah berkembang.

Produktivitas usaha mikro merupakan kemampuan usaha dalam menghasilkan output melalui penggunaan input yang tersedia secara efisien. Output dalam usaha mikro dapat berupa jumlah produksi, omzet, atau nilai tambah yang dihasilkan dari kegiatan usaha. Sementara itu, input dapat berupa modal, tenaga kerja, teknologi, pendidikan pemilik usaha, serta akses terhadap pembiayaan. Zakaria (2012) menjelaskan bahwa dalam teori produksi, kegiatan produksi berkaitan dengan perilaku pelaku usaha dalam mengombinasikan faktor produksi untuk menghasilkan barang dan jasa. Peningkatan produktivitas terjadi ketika pelaku usaha mampu mengombinasikan faktor produksi secara tepat dan efisien. Oleh karena itu, produktivitas usaha

mikro dapat dipahami sebagai ukuran keberhasilan pelaku usaha mikro dalam mengubah faktor-faktor produksi menjadi hasil usaha. Semakin efisien pelaku usaha menggunakan input, semakin tinggi produktivitas yang dapat dicapai.

Secara teoritis, modal memiliki fungsi selain sebagai sumber pembiayaan, tetapi juga sebagai instrumen produktif yang menentukan kemampuan usaha mikro dalam menciptakan nilai tambah. Modal yang digunakan secara tepat dapat meningkatkan produktivitas karena pelaku usaha dapat memperbaiki proses produksi, meningkatkan persediaan barang, menggunakan peralatan yang lebih baik, dan memperluas jangkauan pemasaran. Dalam usaha mikro, keterbatasan modal sering menyebabkan kapasitas produksi rendah, skala usaha sulit berkembang, dan pelaku usaha tidak mampu memenuhi permintaan pasar secara optimal. Oleh karena itu, semakin memadai modal yang dimiliki, semakin besar peluang usaha mikro untuk meningkatkan jumlah output dan efisiensi kegiatan produksi. Yuliana & Hadyarti (2022) menunjukkan bahwa modal usaha memiliki peran penting dalam perkembangan usaha, terutama karena modal menjadi penopang utama dalam meningkatkan kapasitas dan keberlanjutan kegiatan usaha.

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang secara langsung terlibat dalam proses menghasilkan barang dan jasa. Pada usaha mikro, tenaga kerja sering berasal dari pemilik usaha sendiri, anggota keluarga, atau pekerja dalam jumlah terbatas. Produktivitas usaha mikro tidak hanya ditentukan oleh banyaknya tenaga kerja, tetapi juga oleh kualitas, keterampilan, pengalaman, motivasi, dan kemampuan pekerja dalam menjalankan kegiatan produksi. Menurut Rizqi (2025), peningkatan jumlah tenaga kerja dalam suatu usaha tidak dapat dipandang hanya dari sisi kuantitas, tetapi juga harus mempertimbangkan mutu tenaga kerja, dorongan kerja, kemampuan profesional, serta inovasi dalam kegiatan operasional. Berbagai aspek tersebut berperan penting dalam menentukan apakah tambahan tenaga kerja mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan produktivitas.

Peran teknologi dalam produktivitas usaha mikro adalah membantu pelaku usaha meningkatkan efisiensi, mempercepat proses kerja, memperbaiki kualitas produk, dan memperluas jangkauan pasar. Dalam konteks usaha mikro, teknologi tidak selalu berarti mesin produksi modern, tetapi juga dapat berupa penggunaan media sosial, *marketplace*, aplikasi pencatatan keuangan, pembayaran digital, alat produksi sederhana, dan sistem komunikasi dengan pelanggan. Penggunaan teknologi membuat pelaku usaha dapat bekerja lebih cepat, mengurangi biaya operasional, serta menjangkau konsumen yang lebih luas (Morisson & Fikri, 2025). Oleh karena itu, semakin tinggi pemanfaatan teknologi, semakin besar peluang usaha mikro untuk meningkatkan produktivitas.

Putri & Marwan (2023) menyatakan bahwa keterbatasan pendidikan dapat membatasi produktivitas usaha karena rendahnya pendidikan sering berkaitan dengan keterbatasan keterampilan, pengalaman, dan pengetahuan pemilik usaha. Teori modal manusia (*human capital theory*) juga menjelaskan bahwa pendidikan merupakan bentuk investasi yang meningkatkan kapasitas produktif seseorang. Melalui pendidikan, pelaku usaha memperoleh pengetahuan, keterampilan, cara berpikir, dan kemampuan adaptasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi usaha. Dalam usaha mikro, pendidikan membantu pemilik usaha memahami pentingnya pencatatan keuangan, inovasi produk, pelayanan konsumen, penggunaan teknologi digital, serta strategi pengembangan pasar. Hasan et al. (2023) menjelaskan bahwa teori modal manusia menekankan bahwa manusia dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi melalui pendidikan dan pelatihan. Maka, semakin tinggi kualitas pendidikan dan pembelajaran yang dimiliki pelaku usaha, semakin besar peluang usaha mikro untuk meningkatkan produktivitas, daya saing, dan keberlanjutan usaha.

Akses kredit memiliki hubungan yang erat dengan produktivitas usaha mikro karena kredit berfungsi sebagai sumber pembiayaan tambahan yang dapat digunakan untuk memperbesar kapasitas produksi. Leiwakabessy & Lahallo (2018) menjelaskan bahwa rendahnya produktivitas UMKM berkaitan dengan kurangnya akses terhadap permodalan. Khoiriah et al. (2024) menyatakan program pembiayaan seperti Kredit Usaha Rakyat (KUR) menjadi salah satu instrumen penting dalam memperluas akses modal bagi pelaku usaha mikro. Dengan demikian, akses kredit dapat dipahami sebagai salah satu instrumen penting untuk mengurangi keterbatasan modal dan memperkuat kemampuan usaha mikro dalam meningkatkan produktivitas dan mendukung keberlanjutan usaha.

Berdasarkan landasan teori dan temuan penelitian terdahulu yang telah diuraikan, setiap variabel independen dalam penelitian ini diduga memiliki hubungan dengan produktivitas usaha mikro. Untuk itu, hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- H1: Modal berpengaruh positif terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa.
- H2: Tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa.
- H3: Teknologi berpengaruh positif terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa.
- H4: Pendidikan berpengaruh positif terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa.
- H5: Akses kredit berpengaruh positif terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa.
- H6: Modal, tenaga kerja, teknologi, pendidikan, dan akses kredit secara simultan berpengaruh terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang menekankan pada pengukuran variabel secara numerik dan pengujian hubungan antar variabel melalui analisis statistik. Rumagit & Roring (2026) menyatakan bahwa jenis pendekatan ini layak digunakan untuk mengukur hubungan antar variabel dan mengestimasi parameter ekonomi. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yang diperoleh secara langsung dari responden melalui penyebaran kuesioner. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara kuesioner dan observasi lapangan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelaku usaha mikro yang beroperasi di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Teknik sampling yang digunakan adalah *quota sampling* proporsional berdasarkan wilayah kelurahan agar ada keterwakilan pelaku usaha mikro pada setiap wilayah dan mencerminkan keragaman usaha mikro di lokasi penelitian. Kriteria responden dalam penelitian ini adalah: (1) pelaku usaha mikro yang menjalankan usaha di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa; (2) usaha masih aktif beroperasi pada saat penelitian dilakukan; (3) usaha telah berjalan minimal satu tahun agar responden memiliki pengalaman usaha yang cukup dalam memberikan informasi terkait produktivitas; (4) pemilik atau pengelola usaha bersedia menjadi responden; dan (5) responden mampu memberikan informasi mengenai modal, jumlah tenaga kerja, penggunaan teknologi, tingkat pendidikan, akses kredit, serta produktivitas usaha.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linear berganda dengan program IBM SPSS Statistics 27 sebagai *software* pengolahan data. Model regresi yang

digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + e$$

Keterangan:

Y: Produktivitas Usaha Mikro

X1: Modal

X2: Tenaga Kerja

X3: Teknologi

X4: Pendidikan

X5: Akses Kredit

e: Variabel error

Uji validitas dan uji reliabilitas dilakukan untuk melihat apakah setiap item dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang diteliti dan mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian. Uji validitas dilakukan dengan melihat korelasi Pearson di mana item dikatakan valid apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 atau nilai *r* hitung lebih besar daripada *r* tabel. Uji reliabilitas diuji menggunakan nilai Cronbach's Alpha, di mana suatu variabel dikatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60.

Selanjutnya dilakukan pengujian asumsi klasik, yaitu uji normalitas, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinearitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah residual dalam model regresi berdistribusi normal. Uji ini dapat dilakukan dengan melihat Histogram dan Normal P-P Plot, dan dikatakan memenuhi asumsi normalitas jika histogram membentuk pola menyerupai lonceng dan pola residual menyebar mengikuti garis diagonal. Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan varians residual pada setiap pengamatan, yang dapat dilakukan dengan melihat *Scatterplot* antara residual, jika titik-titik pada *scatterplot* menyebar secara acak dan tidak membentuk pola tertentu. Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang kuat antar variabel independen. Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *Variance Inflation Factor* (VIF), dengan syarat nilai VIF lebih kecil dari 10.

Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji *t*, uji *F*, dan koefisien determinasi. Uji *t* digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap produktivitas usaha mikro. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka variabel independen tersebut berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usaha mikro. Uji *F* digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara simultan terhadap produktivitas usaha mikro. Apabila nilai signifikansi *F* lebih kecil dari 0,05, maka seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usaha mikro. Koefisien determinasi atau *R-Square* digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi produktivitas usaha mikro. Semakin besar nilai *R-Square* maka semakin besar pula proporsi variasi produktivitas yang dapat dijelaskan oleh variabel modal, tenaga kerja, teknologi, pendidikan, dan akses kredit. Dalam penelitian ini, nilai *Adjusted R-Square* digunakan karena model penelitian menggunakan lebih dari satu variabel independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari 135 responden pelaku usaha mikro yang tersebar di sembilan (9) kelurahan di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa, yaitu Masarang, Rerewokan, Rinegetan, Roong, Tounkuramber, Tuutu, Watulambot,

Wawalintouan, dan Wewelen. Data kemudian diolah menggunakan *software* IBM SPSS Statistics 27. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah produktivitas usaha mikro (Y), sedangkan variabel independen terdiri dari modal (X1), tenaga kerja (X2), teknologi (X3), pendidikan (X4), dan akses kredit (X5).

Uji validitas diperlukan agar dapat mengetahui setiap item pernyataan dalam kuesioner dapat mengukur variabel yang sedang diteliti atau tidak. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai *r* hitung dengan *r* tabel. Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 135 orang, sehingga nilai *r* tabel pada taraf signifikansi 5% yang diperoleh adalah sebesar 0,1690. Item pernyataan dinyatakan valid apabila nilai *r* hitung lebih besar daripada *r* tabel. Hasil uji validitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Variabel	Jumlah Item	Rentang Nilai <i>r</i> Hitung	<i>r</i> Tabel	Keterangan
Modal (X1)	5	0,297 – 0,892	0,1690	Valid
Tenaga Kerja (X2)	5	0,421 – 0,797	0,1690	Valid
Teknologi (X3)	5	0,778 – 0,912	0,1690	Valid
Pendidikan (X4)	5	0,378 – 0,893	0,1690	Valid
Akses Kredit (X5)	5	0,909 – 0,951	0,1690	Valid
Produktivitas Usaha Mikro (Y)	5	0,703 – 0,859	0,1690	Valid

Sumber: Data primer, diolah, 2026.

Berdasarkan tabel di atas, terlihat seluruh variabel penelitian memiliki nilai *r* hitung yang lebih besar daripada *r* tabel sebesar 0,169. Dengan demikian, seluruh item pernyataan pada masing-masing variabel dinyatakan valid dan layak digunakan untuk analisis selanjutnya.

Uji reliabilitas diperlukan agar dapat mengetahui tingkat konsistensi jawaban responden terhadap item-item pernyataan dalam setiap variabel penelitian. Pengujian reliabilitas menggunakan nilai Cronbach's Alpha. Suatu variabel dinilai reliabel jika nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60. Hasil uji reliabilitas instrumen penelitian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

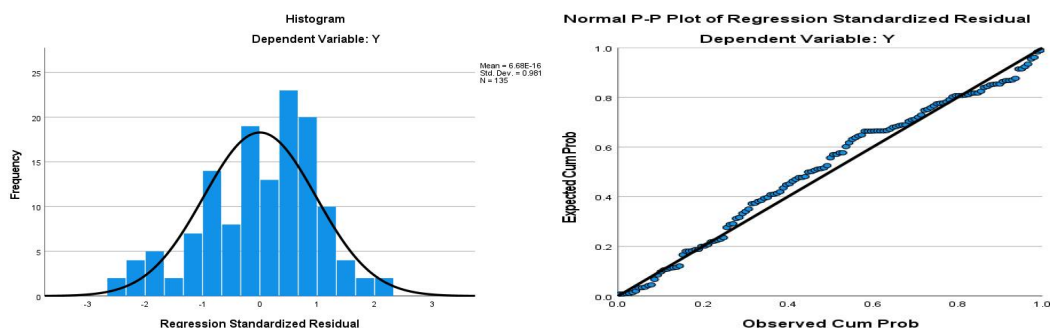
Variabel	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Kriteria	Keterangan
Modal (X1)	5	0,749	> 0,60	Reliabel
Tenaga Kerja (X2)		0,609		
Teknologi (X3)		0,917		
Pendidikan (X4)		0,780		
Akses Kredit (X5)		0,967		
Produktivitas Usaha Mikro (Y)		0,858		

Sumber: Data primer, diolah, 2026.

Berdasarkan tabel di atas, seluruh variabel penelitian memiliki nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60. Dengan demikian, seluruh variabel dalam penelitian ini dinyatakan reliabel. Artinya, item-item pernyataan yang digunakan dalam kuesioner memiliki tingkat konsistensi yang layak digunakan untuk analisis selanjutnya.

Sebelum hipotesis diuji dengan menggunakan analisis regresi, model penelitian terlebih dahulu harus melalui pengujian asumsi klasik untuk memastikan bahwa model regresi yang

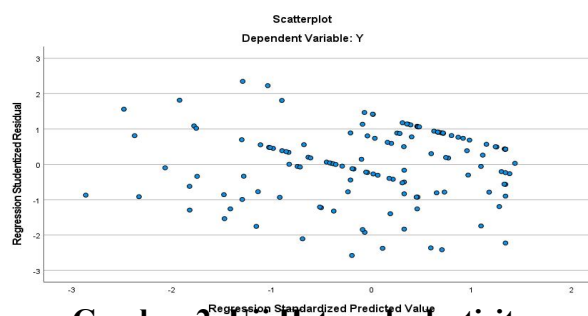
digunakan telah memenuhi ketentuan statistik yang diperlukan, agar hasil estimasi tidak bias dan layak untuk diinterpretasikan.



Gambar 1. Uji Normalitas

Sumber: SPSS, data diolah, 2026.

Pengujian normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan melihat pola penyebaran residual melalui Histogram dan Normal P-P Plot. Histogram digunakan untuk melihat apakah residual membentuk pola distribusi yang mendekati kurva normal, sedangkan Normal P-P Plot digunakan untuk melihat apakah titik-titik residual menyebar di sekitar garis diagonal. Hasil pengujian normalitas menampilkan histogram yang membentuk pola menyerupai lonceng dan titik-titik pada Normal P-P Plot yang menyebar mengikuti garis diagonal, sehingga menyatakan data tidak menyimpang dan terdistribusi normal.



Gambar 2. Uji Heteroskedastisitas

Sumber: SPSS, data diolah, 2026.

Pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan melihat pola *scatterplot*. Hasil pengujian menampilkan titik-titik pada *scatterplot* yang menyebar secara acak di atas dan di bawah angka nol (0) dan tidak membentuk pola tertentu. Hal tersebut menguatkan asumsi bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Modal	.791	1.265
Tenaga Kerja	.911	1.097
Teknologi	.700	1.430

Pendidikan	.717	1.394
Akses Kredit	.956	1.046

Sumber: SPSS, data diolah, 2026.

Pengujian multikolinearitas pada penelitian ini menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dengan syarat lebih kecil dari 10. Hasil pengujian multikolinearitas diperoleh nilai VIF pada semua variabel independen lebih kecil dari 10, yang artinya tidak terjadi masalah multikolinearitas dalam model penelitian ini.

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh modal, tenaga kerja, teknologi, pendidikan, dan akses kredit terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Berikut hasil regresi linear berganda pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Regresi Linear Berganda

<i>Coefficients</i>						
<i>Model</i>		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
		<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
	(Constant)	4.250	2.798		1.519	.131
	Modal	.585	.097	.482	6.023	<.001
	Tenaga Kerja	.089	.102	.065	.874	.384
	Teknologi	.003	.064	.004	.048	.962
	Pendidikan	.194	.104	.157	1.870	.064
	Akses Kredit	-.147	.044	-.245	-3.371	<.001
F = 13.638, Sig. <.001						
R-Square = .346, Adjusted R-Square = .320.						
Dependent Variable: Produktivitas Usaha Mikro						

Sumber: Data Primer, diolah, 2026.

Model regresi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = 4,250 + 0,585X_1 + 0,089X_2 + 0,003X_3 + 0,194X_4 - 0,147X_5$$

Keterangan:

Y: Produktivitas Usaha Mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa

X1: Modal

X2: Tenaga Kerja

X3: Teknologi

X4: Pendidikan

X5: Akses Kredit

Dari hasil regresi tersebut, dapat dipahami bahwa:

- Nilai konstanta sebesar 4.250 menyatakan apabila modal, tenaga kerja, teknologi, pendidikan, dan akses kredit bernilai nol, maka produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa memiliki nilai sebesar 4,250.
- Secara parsial, modal berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa dengan nilai signifikansi $p < 0.001$. Nilai koefisien 0.585 menyatakan jika terjadi peningkatan modal sebesar 1 satuan mengakibatkan peningkatan produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa sebesar 0.585, *ceteris paribus*.
- Secara parsial, tidak ada pengaruh signifikan dari tenaga kerja, teknologi dan pendidikan

- terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa.
- Secara parsial, akses kredit berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa dengan nilai signifikansi $p < 0.001$. Nilai koefisien -0.147 menyatakan jika terjadi peningkatan akses kredit sebesar 1 satuan mengakibatkan penurunan produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa sebesar 0.147 , *ceteris paribus*.
 - Secara simultan, variabel modal, tenaga kerja, teknologi, pendidikan, dan akses kredit memiliki pengaruh terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa dengan nilai signifikansi $p < 0.001$.
 - Variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen sebesar 32% dan sisanya 68% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak digunakan dalam model.

Hasil penelitian menunjukkan modal berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Temuan ini menunjukkan bahwa modal merupakan faktor yang sangat penting bagi pelaku usaha mikro. Modal yang memadai memungkinkan pelaku usaha membeli bahan baku, menambah stok barang, memperbaiki peralatan, memperluas usaha, dan meningkatkan kapasitas produksi. Dalam konteks usaha mikro, keterbatasan modal sering menjadi hambatan utama dalam meningkatkan output. Oleh karena itu, ketika modal meningkat dan digunakan secara produktif, pelaku usaha memiliki peluang yang lebih besar untuk meningkatkan jumlah produksi, memperbaiki kualitas barang atau jasa, serta memperluas pasar. Hasil penelitian ini sejalan dengan Habriyanto et al. (2021) yang menemukan bahwa modal memiliki pengaruh yang signifikan dengan hubungan positif terhadap pendapatan UMKM. Penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa semakin besar modal kerja, semakin meningkat pula pendapatan usaha.

Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan Soleman & Abdulhak (2024) yang menunjukkan bahwa modal usaha berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan usaha mikro. Artinya, tambahan modal yang dikelola dengan baik dapat meningkatkan kemampuan usaha dalam menghasilkan pendapatan. Dalam penelitian ini, pengaruh positif modal terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa memperlihatkan bahwa pelaku usaha masih sangat bergantung pada kecukupan modal untuk menjalankan kegiatan produksi dan mempertahankan keberlanjutan usaha.

Variabel tenaga kerja pada penelitian ini tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Artinya, jumlah tenaga kerja yang dimiliki pelaku usaha belum mampu menjelaskan perubahan produktivitas usaha secara nyata. Temuan ini menunjukkan bahwa produktivitas usaha mikro tidak hanya ditentukan oleh banyaknya pekerja, tetapi lebih dipengaruhi oleh kualitas tenaga kerja, keterampilan, pengalaman, dan efisiensi kerja. Dalam usaha mikro, tenaga kerja sering kali berasal dari pemilik usaha sendiri atau anggota keluarga, sehingga penambahan jumlah pekerja tidak selalu berdampak langsung pada peningkatan produktivitas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Luthfiyah & Rachman (2023) yang menemukan bahwa tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan UMKM. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa penambahan tenaga kerja tidak serta-merta meningkatkan pendapatan usaha. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja bukan satu-satunya faktor penentu kinerja usaha, terutama pada usaha mikro yang masih memiliki skala produksi terbatas dan sistem kerja sederhana. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa tenaga kerja belum menjadi faktor dominan dalam meningkatkan produktivitas usaha mikro apabila tidak

disertai peningkatan keterampilan dan efisiensi kerja.

Temuan serupa juga ditemukan oleh Polandos et al. (2019) yang menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan pengusaha UMKM, sedangkan modal usaha justru memiliki pengaruh positif dan signifikan. Hasil ini relevan dengan kondisi penelitian di Kecamatan Tondano Barat karena kedua wilayah berada dalam konteks sosial-ekonomi yang relatif berdekatan, yaitu sama-sama berada di Kabupaten Minahasa. Dengan demikian, tidak signifikannya tenaga kerja dapat dimaknai bahwa produktivitas usaha mikro di wilayah tersebut lebih ditentukan oleh efektivitas penggunaan modal, kapasitas usaha, dan kemampuan pengelolaan usaha dibandingkan sekadar jumlah pekerja yang terlibat.

Berdasarkan uraian tersebut, hasil penelitian ini dapat dipahami bahwa tenaga kerja belum berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa karena jumlah pekerja yang tersedia belum tentu mencerminkan kualitas dan efektivitas kerja. Dengan demikian, tenaga kerja baru dapat memberikan kontribusi nyata terhadap produktivitas apabila didukung oleh kualitas sumber daya manusia dan sistem pengelolaan usaha yang lebih baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi oleh pelaku usaha mikro belum mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan produktivitas usaha. Secara teoritis, teknologi seharusnya dapat membantu pelaku usaha dalam mempercepat proses produksi, meningkatkan efisiensi, memperluas jangkauan pemasaran, memperbaiki pelayanan, serta mempermudah pencatatan dan pengelolaan usaha. Namun, dalam praktiknya, manfaat teknologi tidak selalu langsung terlihat apabila teknologi yang digunakan masih sederhana, terbatas, atau belum dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan usaha sehari-hari.

Tidak signifikannya pengaruh teknologi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti teknologi yang digunakan pelaku usaha mikro masih sebatas alat komunikasi atau promosi sederhana, seperti WhatsApp, Facebook, atau media sosial dasar, tetapi belum menyentuh aspek yang lebih produktif seperti sistem pencatatan keuangan digital, aplikasi kasir, *marketplace*, manajemen stok, atau pembayaran digital. Kondisi ini sesuai dengan karakteristik usaha mikro di Tondano Barat yang sebagian besar masih menjalankan usaha secara konvensional dan belum menggunakan teknologi secara terintegrasi dalam pencatatan keuangan, pengelolaan stok, transaksi digital, maupun pemasaran berbasis *marketplace*. Dengan demikian, keberadaan teknologi belum benar-benar mengubah cara kerja usaha secara mendasar. Teknologi baru dapat meningkatkan produktivitas apabila digunakan secara konsisten untuk mempercepat pekerjaan, mengurangi biaya, meningkatkan volume penjualan, dan memperluas pasar.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Pratama & Hasin (2025) yang menemukan bahwa penggunaan teknologi secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja UMKM. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa keterampilan justru memiliki pengaruh yang lebih kuat dibandingkan penggunaan teknologi, sehingga teknologi tidak akan berdampak optimal apabila tidak didukung oleh kemampuan sumber daya manusia yang memadai. Teknologi juga belum berpengaruh signifikan karena sebagian pelaku usaha mikro masih menjalankan usaha dengan pola konvensional. Pada usaha mikro, hubungan langsung dengan pelanggan, lokasi usaha, kualitas produk, harga, dan pengalaman usaha sering kali lebih dominan dibandingkan penggunaan teknologi. Hal ini sejalan dengan penelitian Arventyani (2024) yang menemukan bahwa teknologi informasi tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja UMKM. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa meskipun teknologi informasi tersedia, keberadaannya belum tentu

menjadi faktor penentu kinerja apabila pelaku usaha belum mengintegrasikannya secara efektif dalam proses usaha.

Berdasarkan uraian tersebut, hasil penelitian ini dapat dipahami bahwa teknologi belum menjadi faktor yang signifikan dalam meningkatkan produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Hal ini bukan berarti teknologi tidak penting, tetapi menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi oleh pelaku usaha mikro belum optimal. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas melalui teknologi perlu didukung dengan pelatihan digital yang lebih praktis dan sesuai kebutuhan usaha, seperti penggunaan *marketplace*, promosi melalui media sosial, pencatatan keuangan digital, pengelolaan stok, dan pembayaran non-tunai yang lebih efisien. Dengan pendampingan yang tepat, teknologi dapat berubah dari sekadar alat bantu menjadi faktor strategis dalam meningkatkan produktivitas usaha mikro.

Pada penelitian ini, didapati variabel pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat pendidikan formal pelaku usaha belum menjadi faktor yang secara langsung menentukan tinggi rendahnya produktivitas usaha mikro. Secara teoritis, pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan, pola pikir, kemampuan analisis, dan keterampilan pengambilan keputusan. Namun dalam konteks usaha mikro, pendidikan formal belum tentu langsung berhubungan dengan kemampuan meningkatkan output usaha, terutama apabila pendidikan yang ditempuh tidak berkaitan secara langsung dengan pengelolaan usaha, produksi, pemasaran, keuangan, atau kewirausahaan.

Tidak signifikannya pendidikan dapat terjadi karena produktivitas usaha mikro lebih banyak ditentukan oleh keterampilan praktis, pengalaman usaha, kemampuan membaca pasar, ketekunan, jaringan pelanggan, serta kemampuan mengelola modal dan bahan baku. Banyak pelaku usaha mikro mampu menjalankan usahanya bukan semata-mata karena latar belakang pendidikan formal yang tinggi, melainkan karena pengalaman langsung dalam mengelola usaha sehari-hari. Dalam usaha mikro, proses belajar sering terjadi secara informal, misalnya melalui pengalaman berdagang, interaksi dengan konsumen, pengamatan terhadap pesaing, serta kebiasaan menyelesaikan masalah usaha secara langsung. Oleh karena itu, pendidikan formal yang lebih tinggi tidak selalu menjamin peningkatan produktivitas apabila tidak disertai keterampilan praktis dan kemampuan manajerial yang sesuai dengan kebutuhan usaha.

Selain itu, penelitian Prakoso & Bachtiar (2022) juga menemukan bahwa tingkat pendidikan tidak memiliki pengaruh terhadap keberhasilan usaha, sedangkan kemampuan usaha berpengaruh positif dan signifikan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa dalam usaha mikro, kemampuan mengelola usaha, memanfaatkan sumber daya, mengenali peluang pasar, dan menjalankan aktivitas usaha secara efektif lebih menentukan keberhasilan dibandingkan tingkat pendidikan formal semata. Hal ini memperkuat temuan penelitian ini bahwa pendidikan belum menjadi faktor dominan dalam meningkatkan produktivitas usaha mikro apabila tidak diterjemahkan ke dalam kemampuan usaha yang nyata.

Dengan demikian, tidak signifikannya pengaruh pendidikan terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa dapat dimaknai bahwa pendidikan formal belum sepenuhnya berperan sebagai faktor yang mendorong peningkatan output usaha. Produktivitas usaha mikro lebih dipengaruhi oleh kemampuan praktis pelaku usaha dalam mengatur modal, mengelola bahan baku, melayani konsumen, menjaga kualitas produk, memanfaatkan peluang pasar, serta mengambil keputusan usaha secara cepat dan tepat. Oleh karena itu, upaya peningkatan produktivitas usaha mikro tidak cukup hanya melalui peningkatan jenjang pendidikan formal, tetapi perlu diarahkan pada pendidikan praktis dan pelatihan terapan,

seperti pelatihan kewirausahaan, manajemen keuangan sederhana, pencatatan usaha, pemasaran digital, inovasi produk, pelayanan pelanggan, dan pengelolaan produksi. Pendidikan akan lebih berdampak terhadap produktivitas apabila mampu meningkatkan keterampilan teknis dan kemampuan manajerial pelaku usaha secara langsung.

Akses kredit didapati berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi akses kredit yang dimiliki pelaku usaha mikro, justru produktivitas usaha cenderung mengalami penurunan. Secara teoritis, kredit seharusnya dapat menjadi sumber tambahan modal yang membantu pelaku usaha meningkatkan kapasitas produksi, memperluas usaha, menambah bahan baku, memperbaiki peralatan, dan meningkatkan pendapatan. Namun, dalam praktik usaha mikro, akses kredit tidak selalu memberikan dampak positif apabila dana pinjaman tidak digunakan secara produktif atau apabila pelaku usaha belum memiliki kemampuan manajerial yang memadai dalam mengelola utang usaha.

Pengaruh negatif akses kredit terhadap produktivitas dapat terjadi karena kredit yang diterima pelaku usaha mikro tidak sepenuhnya digunakan untuk kegiatan produksi. Sebagian pelaku usaha mikro sering kali menghadapi kebutuhan rumah tangga yang mendesak, sehingga dana pinjaman yang seharusnya digunakan untuk pengembangan usaha justru dialihkan untuk kebutuhan konsumtif, pembayaran utang lama, biaya pendidikan, biaya kesehatan, atau kebutuhan keluarga lainnya. Akibatnya, kredit tidak menambah kapasitas produksi, tetapi tetap menimbulkan kewajiban pembayaran cicilan. Kondisi ini dapat menekan arus kas usaha dan mengurangi kemampuan pelaku usaha untuk membeli bahan baku, memperbaiki stok, atau memperluas kegiatan produksi. Dengan demikian, akses kredit yang tidak disertai penggunaan dana secara tepat dapat menurunkan produktivitas usaha mikro.

Selain itu, akses kredit dapat berdampak negatif apabila tambahan pinjaman menimbulkan beban angsuran dan bunga yang lebih besar daripada tambahan pendapatan yang dihasilkan usaha. Pada usaha mikro, perputaran modal umumnya relatif kecil dan pendapatan harian tidak selalu stabil. Apabila pelaku usaha memiliki kewajiban pembayaran kredit setiap bulan, sementara hasil usaha belum meningkat secara signifikan, maka sebagian pendapatan usaha akan terserap untuk membayar cicilan. Hal ini membuat modal kerja yang tersedia semakin terbatas. Akibatnya, pelaku usaha mengalami kesulitan mempertahankan volume produksi, menjaga persediaan barang, atau mengembangkan usaha.

Penelitian Syamanda & Meirina (2025) juga menunjukkan hasil yang serupa, di mana akses permodalan dapat menjadi tidak efektif karena pelaku usaha kurang memiliki pengetahuan manajerial dalam mengelola utang. Artinya, masalah utama bukan hanya pada tersedianya kredit, tetapi pada kemampuan pelaku usaha dalam mengubah kredit menjadi peningkatan kapasitas produksi dan keberlanjutan usaha. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat dimaknai bahwa akses kredit belum sepenuhnya berfungsi sebagai instrumen peningkatan produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa. Akses kredit justru dapat menurunkan produktivitas apabila pelaku usaha belum mampu menggunakan pinjaman secara produktif, masih mencampurkan keuangan usaha dan rumah tangga, memiliki literasi keuangan yang rendah, atau menghadapi beban cicilan yang tidak sebanding dengan kemampuan usaha. Oleh karena itu, peningkatan akses kredit bagi usaha mikro perlu disertai dengan pendampingan usaha, edukasi literasi keuangan, pencatatan keuangan sederhana, pengawasan penggunaan dana, dan pelatihan pengelolaan modal kerja. Dengan pendampingan tersebut, kredit tidak hanya menjadi tambahan dana, tetapi benar-benar menjadi modal produktif yang mampu meningkatkan produktivitas usaha mikro.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat Kabupaten Minahasa tidak hanya ditentukan oleh keberadaan faktor-faktor produksi secara fisik, tetapi juga oleh kemampuan pelaku usaha dalam mengelola faktor-faktor tersebut secara efektif. Secara parsial, modal terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas usaha mikro. Hal ini menunjukkan bahwa modal masih menjadi faktor utama yang menentukan kemampuan pelaku usaha dalam menjalankan kegiatan produksi, menambah persediaan, memperbaiki sarana usaha, dan memperluas aktivitas ekonomi. Sementara itu, tenaga kerja, teknologi, dan pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas. Temuan ini memperlihatkan bahwa jumlah tenaga kerja, penggunaan teknologi, dan tingkat pendidikan formal belum secara otomatis meningkatkan produktivitas apabila tidak disertai keterampilan praktis, efisiensi kerja, pemanfaatan teknologi yang tepat, serta kemampuan manajerial yang memadai. Akses kredit berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produktivitas, yang mengindikasikan bahwa kredit belum sepenuhnya digunakan sebagai instrumen produktif, melainkan berpotensi menjadi beban apabila tidak dikelola dengan baik. Secara simultan, modal, tenaga kerja, teknologi, pendidikan, dan akses kredit berpengaruh terhadap produktivitas usaha mikro, meskipun kemampuan model dalam menjelaskan produktivitas hanya sebesar 32%, sedangkan 68% lainnya dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian.

Rekomendasi dari penelitian ini adalah bahwa peningkatan produktivitas usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat perlu diarahkan pada penguatan modal produktif, peningkatan kualitas sumber daya manusia, pemanfaatan teknologi yang aplikatif, serta penggunaan kredit yang lebih rasional. Modal perlu diarahkan pada kegiatan yang benar-benar menghasilkan nilai tambah, seperti pembelian bahan baku, perbaikan alat produksi, peningkatan kualitas produk, dan perluasan pemasaran. Tenaga kerja perlu ditingkatkan kualitasnya melalui pelatihan keterampilan, pelayanan konsumen, manajemen produksi, dan pembagian kerja yang lebih efisien. Teknologi perlu dimanfaatkan bukan hanya sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai sarana pemasaran digital, pencatatan keuangan, pembayaran non-tunai, dan pengelolaan stok. Pendidikan bagi pelaku usaha mikro juga perlu lebih menekankan pada pendidikan kewirausahaan praktis, bukan hanya pendidikan formal. Akses kredit harus disertai pendampingan agar pinjaman yang diperoleh tidak menjadi beban, melainkan benar-benar menjadi modal produktif yang mampu meningkatkan produktivitas usaha.

Saran bagi pelaku usaha mikro adalah agar lebih terencana dalam menggunakan modal, memisahkan keuangan usaha dan rumah tangga, membuat pencatatan sederhana, meningkatkan keterampilan tenaga kerja, memanfaatkan teknologi digital, serta berhati-hati dalam mengambil kredit sesuai kemampuan membayar dan mengalokasikan dana tersebut untuk meningkatkan produktivitas usaha. Bagi peneliti selanjutnya, agar mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan variabel lain yang belum dimasukkan dalam model, serta menggunakan pendekatan campuran agar hasil penelitian lebih mendalam. Bagi pemerintah daerah, kebijakan pengembangan usaha mikro perlu diarahkan tidak hanya pada perluasan akses modal dan kredit, tetapi juga pada pendampingan usaha, pelatihan manajemen keuangan, pencatatan usaha, pemasaran digital, peningkatan kualitas produk, serta monitoring penggunaan kredit agar kebijakan lebih tepat sasaran dan berdampak pada peningkatan produktivitas serta kesejahteraan pelaku usaha mikro. Dengan demikian, kebijakan pengembangan usaha mikro di Kecamatan Tondano Barat dapat lebih tepat sasaran, berkelanjutan, dan benar-benar berdampak pada peningkatan produktivitas serta kesejahteraan pelaku usaha mikro.

DAFTAR REFERENSI

- Ariani, N. W. D. & Suresmiathi, A. A. A. (2013). Pengaruh Kualitas Tenaga Kerja, Bantuan Modal Usaha dan Teknologi Terhadap Produktivitas Kerja Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Jimbaran. *E-jurnal EP Unud*, 2(2), 102-107.
- Arventyani, R., & Ismunawan. (2024). Pengaruh Modal, Laporan Keuangan, Pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi dan Penggunaan Teknologi Informasi Terhadap Kinerja UMKM di Beteng Trade Center (Btc) Solo. *Jurnal Rumpun Manajemen Dan Ekonomi*, 1(3), 612-624.
- Habriyanto, Kurniawan, B., & Firmansyah, D. (2021). Pengaruh Modal Dan Tenaga Kerja Terhadap Pendapatan UMKM Kerupuk Ikan SPN Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(2), 853-859.
- Hasan, M., Sudirman, A., Priyana, I., Ramadonna, Y., Setiowati, R., Nurhidayati, Badrianto, Y., Putra, M. F., Rokhimah, Nuriasari, S., Firdaus, M., & Walenta, A. S. (2023). *Human Capital Management: Teori Dan Aplikasi*. Media Sains Indonesia.
- Khoiriah, N., Yusda, D. D., Oktaria, E. T., & Hairudin, H. (2024). Peran Kredit Usaha Rakyat (Kur) Terhadap Perkembangan UMKM (Studi Kasus Bank BRI Unit Kedaton). *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Manajemen (Jakman)*, 5(2), 111-119.
- Leiwakabessy, P., & Lahallo, F. F. (2018). Pembiayaan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Sebagai Solusi Dalam Meningkatkan Produktivitas Usaha Pada UMKM Kabupaten Sorong. *J-Depace*, 1(1), 11-21.
- Luthfiah, W., & Rachman, A. N. (2023). Pengaruh Modal, Tenaga Kerja, Harga dan Lama Usaha Terhadap Pendapatan UMKM Kuliner Di Kota Surakarta. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa (JIPM)*, 1(3), 60-69.
- Morisson, B., & Fikri, A. A. H. S. (2025). Digitalisasi UMKM Sebagai Strategi Meningkatkan Daya Saing Di Era Ekonomi Digital. *Ebisnis (Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis)*, 18(1), 289-299.
- Polandos, P. M., Engka, D. S. M., & Tolosang, K. D. (2019). Analisis Pengaruh Modal, Lama Usaha, dan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Pendapatan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kecamatan Langowan Timur. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*.
- Prakoso B. & Bachtiar, N. K. (2022). Pengaruh Kemampuan Usaha dan Tingkat Pendidikan Terhadap Keberhasilan Usaha (Pada UMKM Makanan Di Magelang). *The 15th University Research Colloquium 2022*.
- Pratama, M. C., & Hasin, A. (2025). Pengaruh Penggunaan Teknologi dan Keterampilan Terhadap Kinerja UMKM: Studi Kasus Pada Umkm Mebel Di Desa Guli Kecamatan Nogosari Boyolali. *Selekta Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen*, 3(2), 27-38.
- Putra, I., & Sudibia, I. (2020). Pengaruh Modal, Lama Usaha, Teknologi Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja dan Pendapatan UMKM di Denpasar Utara. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 9(10), 2209-2238.
- Putri, M. H., & Marwan. (2023). Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Modal Usaha Terhadap Kinerja Umk. *Jurnal Salingka Nagari*, 2(1), 246-258.
- Rahmadani, S. K. T., & Harahap, R. S. P. (2024). Pengaruh Tingkat Pendapatan dan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Peningkatan Produksi UMKM Opak Kota Binjai. *Al-Multazim Jurnal Manajemen Bisnis Syariah*, Vol. 4, No. 1, Pp. 447-461.
- Ramdhan, M. (2023). Pengaruh Pelatihan Kewirausahaan, Kemampuan Memanfaatkan Teknologi, dan Tingkat Pendidikan Terhadap Produktivitas Pelaku UMKM di Wilayah Situ Panjalu Ciamis. *ASIK: Jurnal Administrasi, Bisnis, Ilmu Manajemen & Kependidikan*, 1(1),

1-11.

- Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 93.
- Rizqi, M. D. M. (2025). Efektivitas Penambahan Input Tenaga Kerja Dalam Meningkatkan Output Usaha Mikro Kecil Menengah di Indonesia. *Jurnal Economina*, 4(11), 396-408.
- Rumagit, M. C. N., & Roring, G. D. J. (2026). *Metode Penelitian Ekonomi*. Edupedia Publisher.
- Sari, L. P. & Arka, S. (2023). Pengaruh Kredit Usaha Rakyat, Tenaga Kerja dan Teknologi Terhadap Produktivitas Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Kota Denpasar. *E-journal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 12(2), 309-317.
- Soleman, R., & Abdulhak, N. (2024). Pengaruh Modal Usaha dan Teknologi Informasi Terhadap Pendapatan Dengan Tingkat Pendidikan Sebagai Variabel Control (Studi Usaha Mikro Pada Industri Kuliner Warung Nasi Kota Ternate Tengah). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam Jebi*, 4(2).
- Syamanda, R. N. & Meirina, E. (2025). Pengaruh Inklusi Keuangan, Literasi Keuangan dan Akses Permodalan terhadap Keberlanjutan UMKM Sektor Kuliner di Kecamatan Padang Barat Kota Padang. *Journal of Economics and Business UBS*, 14(3), 545-555.
- Yuliana, R. & Hadyarti, V. (2022). Analisis Pengaruh Modal Usaha terhadap Perkembangan Usaha UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) Wilayah Pesisir Madura. *Jurnal Administrasi Kantor*, 10(2), 144-152.
- Zakaria, J. (2012). *Pengantar Teori Ekonomi Mikro*. PT Umitoha Ukhuwah Grafika.