



Pelatihan Digital Marketing Produk UMKM Dengan Mengoptimalkan Media Sosial Dan Adsense di Kecamatan Slahung Kabupaten Ponorogo

*Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, Rifqi Rahmatika Az-Zahra, Arin Yuli Astuti

Informatic Engineering department, Faculty of Technic, Unmuh Ponorogo. Jl. Budi Utomo No 10, Ponorogo, Indonesia. Postal code: 63471 Telp : (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796

Corresponding Author e-mail: : ismail@umpo.com

Received: September 2023; Revised: November 2023; Published: Desember 2023

Abstrak

Kota Ponorogo, yang terletak di Jawa Timur, memiliki populasi hampir mencapai 1 juta jiwa, menciptakan potensi yang besar untuk pengembangan produk UMKM. Namun, meskipun demikian, produk-produk UMKM di Ponorogo belum sepenuhnya terserap dengan baik di pasar. Data dari pemerintah daerah Ponorogo menunjukkan bahwa hanya sekitar 5,5% dari pelaku Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang mampu berkembang. Salah satu contoh nyata dapat ditemukan di Desa Duri, yang terletak di kecamatan Slahung Ponorogo, dimana mayoritas penduduknya berprofesi atau bergerak dalam sektor UMKM. Hasil wawancara di Desa Duri menunjukkan bahwa pelaku UMKM menghadapi kesulitan dalam mempromosikan produk mereka, yang kemudian berdampak pada penurunan pendapatan mereka. Kurangnya pengetahuan teknologi juga menjadi hambatan, terutama dalam menjual produk melalui platform marketplace. Untuk meningkatkan taraf UMKM di Desa Duri, kami, sebagai tim pengabdian, berupaya untuk memberikan pelatihan guna meningkatkan kualitas produk UMKM tersebut. Salah satu cara yang kami terapkan adalah dengan memberikan pelatihan dalam pengoptimalan Digital Marketing. Penggunaan Digital Marketing diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar dengan meningkatkan penjualan produk UMKM dan pada gilirannya, dapat menjadi pendorong ekonomi masyarakat Ponorogo, khususnya di Desa Duri, Slahung Ponorogo. **Kata Kunci:** Digital Marketing, Media Sosial, Konten, Pilar Ekonomi, UMKM.

Digital Marketing Training for MSME Products by Optimizing Social Media and Adsense in Slahung District, Ponorogo Regency

Abstract

The city of Ponorogo, which is located in East Java, has a population of almost 1 million people, creating great potential for developing MSME products. However, despite this, MSME products in Ponorogo have not been fully absorbed in the market. Data from the Ponorogo regional government shows that only around 5.5% of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) are able to develop. One concrete example can be found in Duri Village, which is located in the Slahung sub-district, Ponorogo, where the majority of the population work or are engaged in the MSME sector. The results of interviews in Duri Village show that MSMEs face difficulties in promoting their products, which then results in a decrease in their income. Lack of technological knowledge is also an obstacle, especially in selling products through marketplace platforms. To improve the level of MSMEs in Duri Village, we, as a service team, are trying to provide training to improve the quality of these MSME products. One way that we implement is by providing training in Digital Marketing optimization. It is hoped that the use of Digital Marketing can provide great benefits by increasing sales of MSME products and, in turn, can become an economic driver for the people of Ponorogo, especially in Duri Village, Slahung Ponorogo..

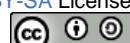
Keywords: Digital Marketing, Social Media, Content, Economic Pillars, UMKM

How to Cite: Zulkarnain, I. A., Az-Zahra, R. R., & Astuti, A. Y. . (2022). Pelatihan Digital Marketing Produk UMKM Dengan Mengoptimalkan Media Sosial Dan Adsense di Kecamatan Slahung Kabupaten Ponorogo. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(4), 687–694. <https://doi.org/10.36312/linov.v8i4.1324>



<https://doi.org/10.36312/linov.v8i4.1324>

Copyright© 2023 Zulkarnain et al
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Kabupaten Ponorogo merupakan salah satu kota yang terletak di Jawa Timur. Penduduknya berjumlah hampir 1 juta jiwa, mengingat populasi yang sangat besar berpotensi untuk produk UMKM. Sayangnya potensi tersebut belum bisa menyerap produk UMKM Ponorogo. Terlihat dari marketplace yang ada belum banyak produk-produk ponorogo yang ada dimarketplace. Contohnya seperti shopee tokpedia dll. Perlu terjun secara langsung ke UMKM yang ada diponorogo untuk mengetahui bagaimana keadaan UMKM saat ini. Hal ini penting sebagai strategi dalam menaikkan produk UMKM. Jika semua UMKM di Ponorogo sudah menggunakan digital marketing, promosi menggunakan media sosial, penjualan melalui marketplace hal ini bisa jadi menjadi awal dalam kemajuan dan meningkatkan sosial warga Ponorogo.

“Penggunaan hand sanitizer di masa pandemi dan peran UMKM dalam menopang stabilitas ekonomi masyarakat di Tini 2 RT 010 RW 002 Atambua Selatan akibat COVID-19.” Membuat jajanan modern dengan bahan utama daun kelor merupakan program yang disarankan untuk mendukung perekonomian rakyat, dan UMKM berperan dalam meningkatkan kesempatan kerja, menciptakan PDB, dan menyediakan jaring pengaman, khususnya bagi masyarakat berpenghasilan rendah untuk terlibat dalam kegiatan ekonomi. Mengenai kontribusi UMK terhadap perekonomian Indonesia, secara umum ada tiga tanggung jawab.(Dima & Waja, 2022) Sesuai data di pemerintah daerah ponorogo Pelaku Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) sendiri di angka 5,5 %. Perlu upaya untuk meningkatkan produk UMKM. Salah satu contohnya adalah Desa Duri. Desa Duri merupakan salah satu desa yang terletak di kecamatan Slahung Ponorogo, sebagian besar memiliki profesi ataupun mata pencaharian warga yang bergerak di perekonomian yakni UMKM. UMKM di desa duri terdiri atas berbagai macam diantaranya, UMKM rengginang, krupuk, sale pisang, dan lain-lain.

Pemasaran UMKM sendiri masih dilingkup sekitar dengan menjualnya ke pasar, pemesanan dll dan belum merambah ke marketplace. Padahal banyak sekali aplikasi marketplace yang sudah siap pakai sebagai media promosi, media penjualan berbasis online yang bisa dipakai. Marketplace sendiri mempermudah pelaku UMKM dalam meningkatkan pendapatan untuk produk dari UMKM tersebut, akan tetapi media ini belum begitu banyak digunakan.

Hasil wawancara ke desa Duri mendapatkan fakta bahwa pelaku UMKM kesulitan dalam mempromosikan produknya yang berimbang pada penurunan pendapatan. Untuk pemasarannya sendiri masih dilingkup sekitar dengan menjualnya ke pasar, pemesanan dll. Padahal banyak sekali aplikasi marketplace yang sudah siap pakai sebagai media promosi, media penjualan berbasis online yang bisa dipakai, akan tetapi media ini belum begitu banyak digunakan.

Pelaku UMKM harus berevolusi sebagai respon terhadap perubahan teknologi dan preferensi masyarakat saat ini serta perilaku mereka yang lebih memilih untuk membeli secara online. Program tuka-tuku tersedia melalui Dinas UMKM Kabupaten Purbalingga untuk digunakan para pelaku UMKM dalam mempromosikan dagangannya di marketplace Bukalapak. Sebanyak 22 pelaku UMKM Purbalingga mengikuti program tersebut, mewakili berbagai pelaku usaha, antara lain bidang makanan, minuman, fashion, dan kreatif. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan strategi sampel purposive dalam kondisi tertentu. Menurut temuan studi, mengikuti program tuk-tuk memiliki keuntungan bagi para pelaku perusahaan UMKM, antara lain peningkatan penjualan dan interaksi yang lebih sederhana (Wulandari et al., 2020)

Inovasi dan Teknologi telah membuat hidup lebih mudah bagi banyak pelanggan. Berbelanja online lebih nyaman, hemat biaya, dan efisien, terutama ketika barang dikirim langsung ke rumah. UMKM kuliner di Kabupaten Tabalong, wabah Covid-19 berdampak pada inovasi produk dan pengembangan komersial. Di masa pandemi Covid-19, teknologi informasi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan bisnis UMKM bidang kuliner di Kabupaten Tabalong. Inovasi produk dan teknologi informasi memberikan pengaruh sebesar 59,8% terhadap pertumbuhan bisnis UKM kuliner di Kabupaten Tabalong, dengan faktor lain yang mempengaruhi sisanya sebesar 40,2%. (Widiaswari et al., 2021)

Seorang pebisnis yang bijak harus terus memantau perkembangan ilmunya. Pebisnis dalam situasi ini, dia perlu diberi tahu tentang tren terkini dan kemajuan teknis. Hal ini memengaruhi inovasi produk, yang meningkatkan pengenalan merek, menurunkan anggaran operasional, mempercepat pekerjaan, dan menurunkan biaya operasional. Oleh karena itu, setiap UMKM harus segera mulai mengimplementasikan teknologi digital ke dalam operasionalnya. Setiap pelaku usaha akan dapat lebih mudah mengakses informasi dan memfasilitasi tindakan operasional UMKM terbaru untuk pengembangan perusahaan mereka di masa depan.

Pelaku UMKM sendiri kesulitan dalam mempromosikan produknya yang berimbang pada penurunan pendapatan. Pengetahuan teknologi yang masih kurang sehingga mengalami kendala dalam menjual produk di marketplace. Sebagai upaya meningkatkan kelas UMKM Desa Duri, Kami tim pengabdian berupaya memberikan pelatihan-pelatihan guna meningkatkan produk UMKM. Salah satunya dengan pengoptimalan Digital Marketing penggunaan aplikasi marketplace, media sosial sebagai wadah promosi.

"Optimalisasi Digital Marketing Untuk Meningkatkan Daya Beli Konsumen." Kegiatan yang dilakukan untuk memberikan fresh market seller di Manado kemampuan dalam sales promotion melalui penggunaan digital marketing. Mensosialisasikan pedagang dan pengurus untuk mendongkrak penjualan melalui pemasaran digital merupakan langkah awal dalam kegiatan tersebut. Tim menawarkan informasi tentang keunggulan pemasaran digital dan cara menggunakannya. Kegiatan layanan membantu pedagang memahami keuntungan pemasaran digital, yang kemudian mereka lakukan. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut dinilai dapat mengurangi permasalahan yang telah teridentifikasi berdasarkan evaluasi pelaksanaan acara ini. Berdasarkan temuan dan informasi yang dihimpun, 75% pengelola Fresh Market di Kota Manado masih belum memahami pemasaran digital dan menggunakan strategi pemasaran konvensional (dasar). Dengan bantuan kegiatan ini, para peserta sekarang mengetahui pemasaran digital dan dapat mulai menggunakannya. Para peserta menunjukkan antusiasme yang luar biasa (Zulkarnain et al., 2022)

Pengoptimalan Digital Marketing tentunya akan berdampak pada peningkatan kelas UMKM yang diharapkan bisa menjadi penguat pilar ekonomi masyarakat Ponorogo khususnya desa Duri Slahung Ponorogo Jawa

METODE PELAKSANAAN

Metode Pelaksanaan pengabdian dilakukan pertama dengan mempersiapkan segala hal yang dibutuhkan untuk pengabdian, mulai dari penggalian informasi dan survey ke tempat pengabdian, diskusi, menyusun rencana, saran pelatihan, kebutuhan pelatihan, Penetapan Materi dan Peserta Pelatihan, Penyiapan Materi dan Alat.



Gambar 1 Metode Pelaksanaan Pengabdian

Sesuai gambar 1. Pengabdian Dalam pelaksanaanya sendiri diawali dengan Tes Pengetahuan Tentang Maeketplace, Digital marketing, Pelatihan Digital Marketing, Tes Akhir pengetahuan tentang Maeketplace, Digital marketing. Tahapan Tes Awal dan Tes Akhir sendiri menjadi penentu pemahaman tentang pengetahuan digital marketing. Pendampingan dilakukan setelah pelatihan selesai, mendampingi UMKM untuk berproses meningkatkan kualitas UMKM. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tujuan dari kegiatan Pelatihan tersampaikan, kesesuaian hasil yang dicapai. Sehingga UMKM yang diharapkan bisa menjadi penguat pilar ekonomi masyarakat Ponorogo khususnya desa Duri Slahung Ponorogo Jawa Timur bisa tercapai.

HASIL DAN DISKUSI

Peserta pelatihan adalah pelaku UMKM di Desa Duri Kecamatan Slahung Ponorogo. Pelatihan sendiri telah terlaksana pada tanggal 27 Februari 2023, kegiatannya antara lain Tes Awal, Pelatihan Pengoptimalan Digital Marketing, dan Tes Akhir. Metode yang digunakan untuk menjawab permasalahan dalam mencapai tujuan kegiatan pengabdian masyarakat adalah dengan pelatihan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Persiapan

Metode Pelaksanaan pengabdian dilakukan pertama dengan mempersiapkan segala hal yang dibutuhkan untuk pengabdian, mulai dari penggalian informasi dan survey ke tempat pengabdian, diskusi, menyusun rencana, saran pelatihan, kebutuhan pelatihan, Penetapan Materi dan Peserta Pelatihan, Penyiapan Materi dan Alat. Selain itu kesepakatan kerjasama dengan mitra, Kepala Desa telah mengizinkan waktu dan tempat untuk pelaksanaan pengabdian tim Dosen pengabdi dari Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

2. Pelaksanaan Pelatihan

Materi yang disampaikan yaitu pengoptimalan Digital Marketing penggunaan aplikasi marketplace, media sosial sebagai wadah promosi, manajemen konten, proses bisnis. Pada materi ini pelaku UMKM diberikan perlantihan mengenai bagaimana cara mengoptimalkan Digital Marketing untuk meningkatkan kelas UMKM. Terutama promosi produk dan penjualan melalui media digital ecommerce dengan menggunakan ecommerce seperti shopee dll diharapkan akan memberi dampak dalam meningkatkan pendapatan sehingga bisa menjadi penguat pilar ekonomi masyarakat terutama di Wilayah Ponorogo. Berikut pelaksanaan pelatihan yang sudah terlaksana.

Dalam pelaksanaanya diawali dengan Tes pengetahuan tentang marketplace, Digital marketing, Pelatihan digital marketing, tes awal dilaksanakan untuk melihat sejauh mana pemahaman dan pengetahuan para pelaku UMKM Desa Duri Slahung tentang digital marketing, marketplace, konten, dan proses bisnis.

Setelah tes awal dilakukan dimulailah dengan pengetahuan tentang marketplace, digital marketing dll, serta menjelaskan tujuan, kegunaan aplikasi tersebut. Kemudian praktik pembuatan akun, cara posting produk, penjualan dll. Tim pengabdi dosen dan mahasiswa menghandle per perlaku UMKM yang hadir di pelatihan.

Uji coba selesai, kemudian dimulai tes akhir. Tes Akhir pengetahuan tentang Marketplace, Digital marketing. Pendampingan dilakukan setelah pelatihan selesai, mendampingi UMKM untuk berproses meningkatkan kualitas UMKM.

Tabel 1 Tabel Perbandingan Tes Awal dan Post Akhir pada Penggunaan Teknologi Marketing, Penerapan Digital Marketing, dan Keberhasilan Usaha.

No	Responden	Penggunaan Teknologi Marketing		Penerapan Digital Marketing		Keberhasilan Usaha	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	1	14	15	6	16	4	16
2	2	14	16	6	15	8	14
3	3	11	14	4	14	4	15
4	4	10	13	4	14	6	16
5	5	12	13	6	14	10	15
6	6	10	12	4	14	11	16
7	7	11	14	4	14	10	15
8	8	14					
9	9	14	15	6	14	10	14
10	10	6	15	10	14	6	15
11	11	4	15	10	15	6	14
12	12	15	16	11	14	6	14
13	13	6	14	11	15	6	15
14	14	4	15	4	15	6	16
15	15	11	15	4	15	6	14
16	16	14	16	4	15	6	15
17	17	13	15	6	14	6	15
18	18	11	14	6	15	6	16
19	19	10	14	6	14	4	14
20	20	11	13	10	14	10	15
21	21	12	13	10	14	11	14
22	22	11	14	10	14	11	15
23	23	10	14	7	15	6	16
24	24	10	13	7	15	6	15
25	25	13	15	7	14	6	14
26	26	13	15	7	14	6	15
27	27	6	14	7	15	7	16
28	28	6	14	10	14	7	15
29	29	4	14	7	13	7	15
30	30	4	15	6	14	10	14

Keterangan	Hasil Perbandingan nilai Tes Awal dan Tes Akhir maka dapat dilihat pengetahuan Pelaku UMKM tentang Penggunaan Teknologi Internet, Digital Marketing, Keberhasilan Usaha meningkat secara signifikan setelah diadakan pelatihan digital marketing
------------	--

Pelaksanaan Pelatihan dilaksanakan di Desa Duri dengan jumlah Pelaku UMKM 30 yang terdiri dari berbagai UMKM yaitu, UMKM kripik pisang, kripik tempe, Rengginag, dll. Peserta pelatihan sendiri bersemangat dan bergembira dalam pelatihan. Mulai awal dimulai pelatihan hingga akhir acara berjalan lancar dan bisa mengikuti kegiatan tersebut sampai selesai.



Gambar 2 Kegiatan Pendampingan Setelah Pelatihan UMKM dilaksanakan Duri Slahung Ponorogo.

Kegiatan Pendampingan sendiri dilaksanakan setelah materi yang diberikan di Implementasikan ke Usaha Pelaku UMKM masing-masing. Halangan, rintangan atau kesulitan dalam mengimplemtasikan materi yang didapat, dapat didampingi tim pengabdi

Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tujuan dari kegiatan Pelatihan tersampaikan, kesesuaian hasil yang dicapai. Sehingga UMKM yang diharapkan bisa menjadi penguat pilar ekonomi masyarakat Ponorogo khususnya desa Duri Slahung Ponorogo Jawa Timur bisa tercapai. Selain itu dengan menilai program pendampingan dan pelatihan yang sedang berlangsung, kegiatan pengabdian masyarakat dievaluasi dan dipantau. Berdasarkan evaluasi diatas diharapkan adanya pelatihan ini berdampak banyak bagi kemajuan UMKM di Desa Duri Slahung, begitu juga untuk UMKM di Ponorogo sehingga bisa mengangkat perekonomian Kota Ponorogo.

KESIMPULAN

Fakta yang didapat pelaku UMKM kesulitan dalam mempromosikan produknya yang berimbang pada penurunan pendapatan. Pengetahuan teknologi yang masih kurang sehingga mengalami kendala dalam menjual produk di marketplace. Sebagai upaya meningkatkan kelas UMKM Desa Duri, Kami tim pengabdi berupaya memberikan pelatihan-pelatihan guna meningkatkan produk UMKM. Pelaksanaan pelatihan Optimalisasi digital marketing di Desa Duri, Kecamatan Slahung dapat terlaksana. Keterlibatan Mitra dalam Pelaksanaan Program Mitra PKM khususnya para pelaku UMKM di Kabupaten Slahung Ponorogo mengikuti kegiatan pelatihan

yang diadakan serta uji coba pre-test dan post-test pengetahuan tentang digital marketing di Desa Duri berdampak banyak bagi kemajuan UMKM di Desa Duri Slahung, begitu juga untuk UMKM di Ponorogo sehingga bisa mengangkat perekonomian Kota Ponorogo. Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat akan dituangkan ke dalam modul pelatihan, HKI, Serta Jurnal Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat.

REKOMENDASI

Perlu terus dipantau dan dievaluasi terkait hasil pelatihan yang sudah dilaksanakan, Sehingga apa yang sudah didapat dari pelatihan berdayaguna dan terpakai untuk peningkatan UMKM itu sendiri. Pengelolaan penjualan melalui marketplace sendiri diperlukan seseorang yang memang bisa dan mampu dalam mengelolanya. UMKM memiliki resiliensi perlu lebih didukung aparat desa setempat dan penyelarasan program pemerintah ponorogo dalam memajukan UMKM dengan mengusung misi UMKM Hebat sehingga UMKM akan terus tumbuh dan berkembang dan jangkauan pemasarannya lebih luas lagi.

ACKNOWLEDGMENT

Puji syukur Alhamdulillah Kepada Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kesehatan sehingga dapat terlaksana dan dapat menyelesaikan kegiatan pengabdian. Ucapan terimakasih kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah mendukung kegiatan pengabdian ini melalui program pengabidhan Internal. Selanjutnya ucapan terimakasih kepada rekan-rekan tim pengabdian. Pemerintah Desa Duri, Remaja/Pemuda Desa Duri, PKK, BUMDes dan masyarakat yang telah berpartisipasi dalam seluruh rangkaian kegiatan pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dima, E. T. Y., & Waja, M. A. S. (2022). Peran UMKM Dalam Menjaga Stabilitas Perekonomian Masyarakat Akibat Pandemi Covid-19 di Kota Atambua (Studi kasus home industri pembuatan stik berbahan dasar daun kelor). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Keguruan Dan Pendidikan*, 5(1), 9–13.
- Widiaswari, R. R., Kerja, P., Jawab, T., & Performance, W. (2021). *Evaluasi Kinerja Pegawai Evaluation of Employee Performance At Barito Kuala District*. 5(2), 81–98. <https://doi.org/10.35722/pubbis>
- Wulandari, O. A. D., Ujiani, U., & Putri, N. R. (2020). Analisis Pemanfaatan Marketplace Dalam Meningkatkan Pendapatan Bagi Penjualan Produk Umkm Di Purbalingga. *Jurnal Ekonomi Manajemen*, 6(2), 96–101. <https://doi.org/10.37058/jem.v6i2.1978>
- Zulkarnain, M. I., Suzan, R., & Sembiring, R. (2022). 556056-Optimalisasi-Digital-Marketing-Guna-Peni-7Bf9B300. 1(2), 101–108.
- D. N. Pitriani ,H.Edison, "Jurnal Agri Sains Vol, 3 No.02, (28 Desember 2019)," no. 02, pp. 1–12, 2019.
- H. L. Nainggolan, C. K. Gulo, W. S.S. Waruwu, T. Egentina, and T. P.Manalu, "Strategi Pengelolaan Usahatani Kelapa Sawit Rakyat Masa Pandemi Covid-19 di Kecamatan STM Hilir Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia," Agro Bali Agric. J., vol. 4, no. 2, pp. 260–275, 2021, doi: 10.37637/ab.v4i2.724.
- Saparudin and A. Fadly, "Analisis Energi Strerilizer Dalam Proses Perebusan Kelapa Sawit Di PT Perkebunan Nusantara 1 PKS Tanjung Seumantoh," Hadron J. Fis. dan Terap., vol. 1, no. 01, pp. 22–24, 2019.
- Sulaiman and R. Randa, "Pengaruh Sulaiman and R. Randa, "Pengaruh

- Temperatur Terhadap Efisiensi Sterilizer Dan Kualitas Minyak Yang Dihasilkan," Menara Ilmu, vol. XII, no. 10, pp. 1–8, 2018.
- S. G. Wiratama, C. Christian, F. Johanna, J. Gonardi, and K. Purnomo, "Penerapan Algoritma Greedy Pada Pengaturan Shipping Buku Diknas PT. X," J. Rekayasa Sist. Ind., vol. 5, no. 01, p. 23, 2018, doi: 10.25124/jrsi.v5i01.309.
- G. I. Sampurno, E. Sugiharti, and A. Alamsyah, "Comparison of Dynamic Programming Algorithm and Greedy Algorithm on Integer Knapsack Problem in Freight Transportation," Sci. J. Informatics, vol. 5, no. 1, p. 49, 2018, doi: 10.15294/sji.v5i1.13360