

ANALISIS DUKUNGAN KELUARGA PADA PASIEN KANKER PAYUDARA YANG MENJALANI KEMOTERAPI DI RSUD BANGIL KABUPATEN PASURUAN

**ADRYA FELISIA
IMA RAHMAWATI
AGUS HARIYANTO**

Dukungan keluarga merupakan faktor yang sangat dibutuhkan bagi pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi sehingga dapat memotivasi pasien tersebut dalam pengobatannya. Masalah dukungan tergantung faktor yang mempengaruhinya dan tergantung kemampuan pasien untuk menerima dan memahami bentuk dukungan yang telah diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana bentuk dukungan yang diterima pasien kemoterapi. Menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif, populasi adalah seluruh pasien kanker yang menjalani kemoterapi di RSUD Bangil dengan teknik penelitian *purposive sampling* dengan responden sebanyak 39 orang. Menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner yang berbentuk *check list* dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh responden menerima dukungan keluarga yang berbeda-beda. Sebagian besar responden mendapatkan dukungan sedang dalam tiga hal yaitu dukungan emosional sebanyak 22 orang (56,41%), dukungan penghargaan sebanyak 21 orang (53,84%) dan dukungan informasi sebanyak 20 orang (51,28%) dan hampir seluruhnya responden sebanyak 31 dari 39 orang (79,48%) mendapat dukungan instrumental yang tinggi dimana dukungan instrumental merupakan dukungan yang nyata dalam hal pendampingan pasien selama pasien menjalani kemoterapi. Dari hasil tersebutlah bahwa dapat diketahui dukungan itu memiliki bentuk yang berbeda-beda dan tergantung dari kemampuan responden untuk menerima bentuk dukungan tersebut.

Kata Kunci: dukungan keluarga, kemoterapi, kanker payudara

ABSTRACT

Family support is a much needed factor for breast cancer patients who are undergoing chemotherapy so that it can motivate these patients in their treatment. The problem of support depends on the factors that influence it and depends on the patient's ability to accept and understand the form of support that has been given. This study aims to determine how the form of support received by chemotherapy patients. Using a quantitative descriptive research design, the population is all cancer patients undergoing chemotherapy at Bangil Hospital with a purposive sampling research technique with 39 respondents. Using a research instrument in the form of a questionnaire in the form of a check list and presented in the form of a frequency distribution table. The results of this study indicate that all respondents received different family support. Most of the respondents received moderate support in three respects, namely emotional support as many as 22 people (56.41%), appreciation support as many as 21 people (53.84%) and information support as many as 20 people (51.28%) and almost all respondents as many as 31 out of 39 people (79.48%) received high instrumental support where instrumental support is a real support in terms of assisting patients while patients undergoing chemotherapy. From these results, it can be seen that the support has different forms and depends on the respondent's ability to accept this form of support.

Keywords: support, family, chemotherapy, breast cancer

PENDAHULUAN

Kanker payudara merupakan keganasan pada jaringan payudara yang dapat berasal dari epitel duktus maupun lobulusnya. Kanker payudara merupakan salah satu jenis kanker terbanyak di Indonesia (Kemenkes RI, 2019). Menurut Lee, kanker payudara merupakan jenis kanker yang paling umum terjadi pada wanita (Roza & Setiawati, 2019) Berdasarkan *Pathological Based Registration* di Indonesia, kanker payudara menempati urutan pertama dengan frekuensi relatif sebesar 18,6% (Kemenkes RI, 2019). Menurut penelitian di RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado bahwa dukungan keluarga berperan sangat penting terhadap pengobatan pasien kanker payudara kemoterapi dan

efek sampingnya (Sari, Dewi, & Utami, 2012). Sehingga dukungan keluarga memberikan semangat dan mendapat hasil secara optimal dalam pengobatan penyakitnya (Nurjayanti, 2019), 2019). Berdasarkan hasil penelitian dari Muhammad Husni dkk (2015) dalam jurnal Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pasien Kanker Payudara Di Instalasi Rawat Inap Bedah Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012 dengan hasil analisis univariat sebanyak 75 persen dukungan kurang baik dari 32 responden, sehingga kemungkinan penyembuhan pasien kanker payudara sulit. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan dukungan kurang baik, seperti faktor ekonomi dan pengetahuan keluarga yang kurang. Dalam penelitian tersebut disebutkan

sesuai dengan teori bahwa dukungan keluarga yang negatif merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap hasil kesehatan pasien terutama penyakit kronis (Husni, Romadoni, & Rukiyati, 2015),

Berdasarkan data *Globocan* (IARC) 2002, kasus kanker payudara menempati urutan pertama dari semua jenis kanker yang terjadi pada wanita (*incidence rate* 38 per 100.000), dimana kasus baru yang ditemukan 22,7% dengan jumlah kematian 14% per tahun dari seluruh kasus kanker pada perempuan di dunia (Kemenkes RI, 2013). Menurut *Global Cancer Observatory* 2018 dari *World Health Organization* (WHO) menunjukkan kasus kanker yang paling banyak terjadi di Indonesia adalah kanker payudara, yakni 58.256

kasus atau 16,7% dari total 348.809. Kementerian Kesehatan (Kemenkes) menyatakan, angka kanker payudara di Indonesia mencapai 42,1 orang per 100 ribu penduduk. Rata-rata kematian akibat kanker ini mencapai 17 orang per 100 ribu penduduk. (Kemenkes RI, 2019). Diperkirakan angka kejadiannya di Indonesia adalah 12/100.000 wanita, sedangkan di Amerika sekitar 92 dari 100.000 wanita dengan mortalitas yang cukup tinggi yaitu 27 dari 100.000 atau 18% dari kematian yang dijumpai pada wanita. Di Indonesia, lebih dari 80% kasus ditemukan berada pada stadium yang lanjut, dimana upaya pengobatan sulit dilakukan (Kemenkes RI, 2015). Dari jurnal didapatkan mayoritas dukungan keluarga dalam kategori baik yaitu sebanyak 28 responden

(93,3%), maka menggambarkan bahwa dukungan keluarga memberikan perhatian sehingga responden akan merasa aman, dicintai, dan merasa diperhatikan karena saat menjalani kemoterapi selalu didampingi oleh keluarganya (Ismawati, 2018) . Sedangkan dari penelitian fahira septilia dari efek kemoterapi yang menyebabkan perubahan fisik sebanyak responden 15 orang (50%) tingkat stress berat (Septilia, Karim, & Huda, 2017), Sedangkan diruang kemoterapi sekitar 5 orang pasien saat control mengatakan stress karena rambutnya rontok dan sebagian lagi ada yg langsung digundul.

Menurut Wardayo dkk (2018) dalam penelitiannya disebutkan setengah dari pasien dengan stadium lanjut mengalami gangguan aktivitas hidup sebagai akibat dari kecemasan dan depresi

yang dialami oleh pasien kanker payudara (Seminar et al., 2020). Pada pasien kanker payudara juga terdapat perubahan fisik yang menyertai penyakit dan proses pengobatan yang dapat menimbulkan masalah psikologis pada pasien, serta dapat mempengaruhi konsep diri pasien kanker payudara (Valiant, Santoso, & Dewi, 2017). Hal ini menimbulkan permasalahan yang kompleks bagi pasien kanker, baik dari segi fungsi fisik, fungsi kognitif dan fungsi social (Kundre, 2018). Sehingga dalam penelitian Frenki Yesaya Malessy dalam judul “Pengaruh Dukungan Keluarga Terhadap Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Di Puskesmas Korbafo Kecamatan Pantai Baru Kabupaten Rote Ndao” menunjukkan bahwa adanya keterlambatan dalam pengenalan masalah kesehatan

jiwa, keterlambatan dalam membawa pasien dengan gangguan jiwa berobat kefasilitas kesehatan serta sering kambunya penyakit gangguan jiwa pasien yang merupakan salah satu penyebab kurangnya dukungan dan tingkat ekonomi (Yesaya, 2019), Sedangkan berdasarkan pada penelitian Muhammad Shahrul Fajar Yulianto dengan judul “Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar Negeri 1 Ringinagung Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan”, bahwa hasil penelitan sebesar 55,6% dukungan keluarga sedang dapat berdampak pada prestasi belajar kurang (66,7%) pada siswa Sekolah Dasar Negeri Ringinagung (Shahrul Fajar, 2018).

Oleh karena itu dukungan keluarga merupakan faktor yang

sangat penting bagi pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi sehingga dapat memotivasi pasien tersebut dalam pengobatannya.. Dukungan keluarga meliputi materi dan moril (M. Sari et al., 2012). Menurut Misgiyanto & Susilawati, adanya dukungan keluarga akan berdampak pada peningkatan rasa percaya diri pada penderita dalam menghadapi proses pengobatan penyakitnya (Lianawati, 2018), Dukungan keluarga pada pasien ka ker payudara dengan kemoterapi sangat dibutuhkan agar dapat meningkatkan motivasi untuk sembuh (Support, Increase, Of, Cancer, & Chemotherapy, 2019). Berdasarkan permasalahan di atas maka dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis Dukungan Keluarga Pada Pasien Kanker Payudara Ynang Menalani

Kemoterapi Di Rsud Bangil Kabupaten Pasuruan”.

MATERIALS AND METHODS

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Pada penelitian ini untuk menganalisis dukungan keluarga pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan. Desain penelitian yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu fenomena, peristiwa, gejala dan kejadian secara akurat adalah desain penelitian deskriptif kuantitatif (Arrosyid,

Populasi dalam penelitian adalah subjek (misalnya manusia: sebagai klien) yang memenuhi kriteria-kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2016). Populasi pada penelitian ini

adalah seluruh pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi infus di ruang kemoterapi RSUD Bangil yang berjumlah 39 orang atau seluruh responden penelitian yang ada saat itu (Husna & Suryana, 2017).

RESULT

4.1.Data Umum

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
35-40 tahun		23,07
41-45 tahun	5	12,82
46-50 tahun	7	17,94
51-55 tahun	4	10,25
56-60 tahun	14	35,89
Jumlah		100

Sumber: Data Primer, 2021

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	9	23,07
SMP	21	53,84
SMA	9	23,07
Perguruan Tinggi	0	0
Jumlah	39	100

Sumber: Data Primer, 2021

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Bekerja	12	30,76
Wiraswasta	10	25,56
Buruh	12	30,76
PNS	5	12,82
Jumlah	39	100

Sumber: Data Primer, 2021

4.2. Data Khusus Responden

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Dukungan Emosional Di Ruang Kemoterapi RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan pada tanggal 1-31 Juli 2021

Dukungan Emosional	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	5	12,82
Sedang	22	56,41
Tinggi	12	30,76
Jumlah	39	100

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menerima dukungan sedang dalam bentuk emosional dari keluarga, yaitu sejumlah 22 orang (56,41%).

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Dukungan Penghargaan Di Ruang Kemoterapi RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan pada tanggal 1-31 Juli 2021

Dukungan Penghargaan	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	9	23,07
Sedang	21	53,84
Tinggi	9	23,07
Jumlah	39	100

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menerima dukungan sedang dalam bentuk penghargaan dari keluarga, yaitu sejumlah 21 orang (53,84%).

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Dukungan Instrumental Di Ruang Kemoterapi RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan pada tanggal 1-31 Juli 2021

Dukungan Instrumental	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	0	0
Sedang	8	20,51
Tinggi	31	79,48
Jumlah	39	100

Instrumental Di Ruang Kemoterapi RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan pada tanggal 1-31 Juli 2021

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menerima dukungan tinggi dalam bentuk instrumental dari keluarga, yaitu sejumlah 31 orang (79,48%) dan tidak ada yang menerima dukungan instrumental rendah dari keluarga.

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Dukungan Informatif Di Ruang Kemoterapi RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan pada tanggal 1-31 Juli 2021

Dukungan Informatif	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	12	30,76
Sedang	20	51,28
Tinggi	7	17,94
Jumlah	39	100

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menerima dukungan sedang dalam bentuk informatif dari keluarga, yaitu sejumlah 20 orang (51,28%) dan 7 orang (17,94%) menerima dukungan yang tinggi dalam bentuk informatif.

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Dukungan Keluarga Di Ruang Kemoterapi RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan pada tanggal 1-31 Juli 2021

Dukungan Keluarga	Frekuensi	Prosentase (%)
Rendah	2	5,12
Sedang	28	71,79
Tinggi	9	23,07
Jumlah	39	100

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menerima dukungan sedang dari keluarga, yaitu sejumlah 28 orang (71,79%), dan 9 orang (23,07%) responden lainnya menerima dukungan tinggi, serta sisanya 2 orang (5,12%) responden menerima dukungan rendah dari keluarga.

DISCUSSION

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap dukungan keluarga pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi sebagian besar mendapat dukungan sedang yaitu sebanyak 28 orang (71,79%), mendapat dukungan tinggi yaitu 9 orang (23,07%) dan mendapat dukungan rendah 2 orang (5,12%).

Dukungan paling tinggi yang diterima pasien kemoterapi

adalah dukungan keluarga dalam bentuk instrumental yaitu sebanyak 31 orang (71,79%). Dari seluruh responden yang menerima dukungan tinggi dalam bentuk instrumental adalah mereka yang berada pada kelompok yang tidak bekerja (30,76%) dan buruh (30,76%) dimana faktor ekonomi mempengaruhi keadaan pasien, karena bentuk dukungan instrumental merupakan bentuk dukungan yang diberikan oleh keluarga secara langsung yang meliputi bantuan material seperti memberikan tempat tinggal, meminjamkan atau memberikan uang dan bantuan dalam mengerjakan tugas rumah sehari-hari (Sarafino, 2011). Dukungan materiil inilah yang mampu mengubah keadaan pasien kemoterapi dimana pemenuhan kebutuhan berupa pendampingan, sebagaimana manusia

merupakan makhluk sosial, dan dengan keadaan latar belakang ekonomi yang rendah mereka membutuhkan *positive support* yang nyata yang dapat mereka terima.

Selanjutnya terdapat tiga bentuk dukungan dalam kriteria sedang yang diterima pasien kemoterapi, yaitu dukungan informatif dengan presentase sebesar 51,28%, dukungan emosional dengan presentase sebesar 56,41%, dan dukungan penghargaan dengan presentase sebesar 53,84%. Dukungan informatif berasal dari dua sumber yaitu keluarga dan petugas kesehatan, namun mayoritas responden berada pada tingkat pendidikan rendah yaitu SMP sebanyak 21 orang (53,84%). Rahayu, (2008) menyatakan bahwa pendidikan dibentuk berdasarkan kemampuan kognitif

akan membentuk cara berfikir seseorang termasuk kemampuan untuk memahami faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit dan menggunakan pengetahuan tentang kesehatan untuk menjaga kesehatan dirinya. Kemampuan tiap individu untuk menerima informasi tidak selalu sama, hal ini juga dipengaruhi kemampuan keluarga memberikan informasi yang mudah dimengerti, dan dijelaskan secara perlahan terkait kemoterapi, dan perawatan setelah menjalani pengobatan akan membantu pasien dalam memahami dan melakukan tatalaksana sesuai anjuran yang dijelaskan oleh petugas kesehatan.

Dukungan sedang dalam bentuk emosional yang diterima pasien kemoterapi yaitu sebanyak 22 orang (56,41%) dari hasil kuesioner yang telah diisi

diketahui bahwa usia responden dominan berada di usia 56-60 tahun yaitu sebanyak 15 (28,46%) dari 39 responden. Harapan yang ingin dicapai pada masa ini yaitu terjadinya keseimbangan antara generativitas dan stagnansi guna mendapatkan nilai positif yang dapat dipetik yaitu kepedulian Andi Thohir, 2014. Dukungan emosional melibatkan ekspresi empati, perhatian, peduli, pemberian semangat, kehangatan pribadi, cinta, atau bantuan emosional (Sarafino, 2011). Usia memang merupakan hal yang dapat dinilai dan memiliki batasan, semua orang membutuhkan kepedulian dan perhatian berdasarkan tahap perkembangan usianya, sesuai kebutuhan juga tergantung berdasarkan hubungan keintiman antara pasien dengan keluarga sehingga didapatkan keadaan yang

harmonis selama masa perawatan.

Dari penelitian yang telah dilakukan sebagian besar dukungan emosional sedang yang diterima pasien kemoterapi yaitu sebanyak 21 orang (53,84%) dari hasil kuesioner sebagian besar responden menerima bentuk penghargaan berupa di ikut sertakan dalam pengambilan keputusan dalam masalah keluarga. Hal ini menunjukkan masih berfungsinya keluarga untuk memperhatikan, menghargai dan mencintai anggota keluarganya (Suyanto, 2017) Penderita yang mendapat dukungan baik, menunjukkan bahwa keluarga menyadari penderita sangat membutuhkan dukungan keluarga.

Dukungan dari keluarga membuat penderita tidak merasa terbebani dengan penyakit yang dideritanya (Arindari, 2016).

Melibatkan dalam pengambilan keputusan di setiap masalah keluarga merupakan bentuk penghargaan yang menunjukkan bahwa pasien masih dihargai cara berpikir, kebijaksanaan, dan rekomendasi dalam menyelesaikan masalah. Hal itu membuat pasien lebih optimis, lebih menggunakan pola pikirnya dan mampu mempertimbangkan keadaan antara kebutuhan kesehatannya dengan cara mengatasi masalah keluarganya.

CONCLUSION

1. Dukungan keluarga pada aspek dukungan emosional, penghargaan, dan informatif termasuk dalam kategori sedang.
2. Sedangkan dukungan keluarga pada aspek instrumental termasuk dalam kategori tinggi.
3. Dukungan keluarga kepada

responden pada hasil penelitian ini sebagian besar dalam tingkatan sedang (71,79%).

5.2 Saran

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menambahkan penelitian pada faktor-faktor yang dapat meningkatkan dukungan keluarga pada pasien yang menjalani kemoterapi sehingga dapat dijadikan acuan agar pasien kemoterapi dapat menerima dukungan yang lebih baik dan merasakan bentuk-bentuk dukungan selama menjalani kemoterapi.

2. Bagi Perawat

Meningkatkan etos kerja dengan memberikan keterampilan untuk dapat memaksimalkan dukungan sehingga dapat memberikan *Health*

Education kepada keluarga dan pasien yang menjalani kemoterapi

3. Bagi Rumah Sakit

Rumah sakit dapat menyediakan dukungan dalam bentuk fasilitas, kemudahan administrasi, dan kemudahan komunikasi sehingga pasien kemoterapi dapat menerima layanan dengan mudah sehingga tercipta

hubungan yang lebih baik antara keluarga dan pasien.

REFERENCES

Husni, M., Romadoni, S., & Rukiyati, D. (2015). HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN KANKER PAYUDARA DI INSTALASI RAWAT INAP BEDAH RSUP Dr . MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2012 Abstrak PENDAHULUAN Kanker adalah istilah umum untuk pertumbuhan sel tidak normal , yaitu , tumbuh sangat. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 2(2355), 77–83.

Ismawati. (2018). *NASKAH PUBLIKASI Disusun oleh:MEKANISME KOPING PASIEN KANKER YANG MENJALANI KEMOTERAPI DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA.*

Kemenkes RI. (2019). Kasus Kanker Payudara Paling Banyak Terjadi di Indonesia. *Databoks*, 2019.

Kundre, R. (2018). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Harga Diri Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi Di Ruang Delima Rsup Prof. Dr. R.D. Kandou Manado. *Jurnal Keperawatan*, 6(1).

Lianawati, D. M. (2018). Gambaran dukungan keluarga pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSUD dr. Moewardi Surakarta. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 12. Retrieved from [http://eprints.ums.ac.id/64649/10/Naskah Publikasi.pdf](http://eprints.ums.ac.id/64649/10/Naskah_Publikasi.pdf)

Nurjayanti, I. (2019). DUKUNGAN KELUARGA PADA PASIEN KANKER PAYUDARA DENGAN KEMOTERAPI DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA. *Nursing of Journal STIKES Insan Cendekia Medika*

- Jombang Vol.17 No. 1 Maret 2019, 17(1), 13–19.*
- Roza, Ghina Efrilia &, & Setiawati, Octa reni. (2019). *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Pasien Kanker Payudara Menjalani Kemoterapi Di RSUD Dr . H . Abdul Moeloek Ghina Efrilia Roza Universitas Malahayati Lampung Octa Reni Setiawati Universitas Malahayati Lampung Pendahuluan Kanker payudara merupak. 2(2), 159–168.*
- Septilia, F., Karim, K., & Huda, N. (2017). *HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN KANKER PAYUDARA PADA BERBAGAI TINGKATAN STADIUM. 37(3), 193–203.*
- Valiant, I. R., Santoso, T. H., & Dewi, S. R. (2017). *Hubungan Dukungan Keluarga dengan Konsep Diri pada Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi di RS Baladhika Husada Jember. 20, 1–14.*
- Yesaya, F. (2019). *PENGARUH DUKUNGAN KELUARGA TERHADAP PEMANFAATAN PELAYANAN KESEHATAN DI PUSKESMAS KORBAFO KECAMATAN PANTAU BARU KABUPATEN ROTE NDAO. Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, 26(3), 1–4.*
- Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11273-020-09706-3>
- <http://dx.doi.org/10.1016/j.jweia.2017.09.008>
- <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117919>
- <https://doi.org/10.1016/j.coldregions.2020.103116>
- <http://dx.doi.org/10.1016/j.jweia.2010.12.004>
- .o